

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE FARMÁCIA



**A IMPORTÂNCIA DO INSTITUTO BACTERIOLÓGICO
CÂMARA PESTANA NA LUTA ANTI-SEZONÁTICA
EM PORTUGAL**

João António Domingos Gama

MESTRADO EM HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

2010

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE FARMÁCIA



**A IMPORTÂNCIA DO INSTITUTO BACTERIOLÓGICO
CÂMARA PESTANA NA LUTA ANTI-SEZONÁTICA
EM PORTUGAL**

João António Domingos Gama

MESTRADO EM HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

Dissertação orientada pelo Professor Doutor José Pedro Sousa Dias (Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa) e Professora Doutora Maria de Fátima Nunes (Universidade de Évora)

2010

Conteúdos

1. Resumo

Neste trabalho pretende-se avaliar a Importância do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana na investigação e na luta anti-malária em Portugal.

Aborda-se a malária no território metropolitano português, salientando as causas para a sua existência e variações na sua incidência em território nacional. Com o objectivo de realizar um seguimento cronológico correcto, bem como uma coerente análise dos trabalhos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, realizar-se-á a identificação dos efeitos, em Portugal, de investigações internacionais sobre esta doença. Será igualmente realizada a descrição cronológica e análise crítica dos estudos e trabalhos anti-maláricos realizados pelo Instituto, bem como das condicionantes deste mesmo Instituto no caminho para a erradicação da malária em Portugal.

2. Abstract

In this work is intended to evaluate the importance of the *Instituto* Câmara Pestana Bacteriological Institute in anti-malarial research and struggle. As such, is shown a brief historical overview from the earliest records of malaria in metropolitan Portugal, highlighting the causal relationships to the existence / variations of the disease in the country. In order to carry out a correct chronological follow as well as a consistent further analysis of the work of Câmara Pestana Bacteriological Institute, inevitably, will also be identified the works of international researchers in the discovery of important factors of the disease being studied. In the last chapter of this work will also be performed a chronological description and critical analysis of all anti-malaria studies and research held by the Câmara Pestana Bacteriological Institute , as well as, the restrictions of that Office on the way to the eradication of malaria in Portugal.

3. Palavras-chave

Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, Malária, Investigação anti-malária, Estação Experimental Benavente.

4. Keywords

Câmara Pestana Bacteriological Institute, Malaria, Malaria research, Experimental Station of Benavente.

Índice Geral

Conteúdos	1
1. Resumo	3
2. Abstract.....	3
3. Palavras-chave	4
4. Keywords.....	4
Introdução	8
Capítulo I – Sinais de malária em Portugal	12
1. A origem da malária em Portugal continental	12
1.1. <i>Agricultura e Malária</i>	13
1.2. <i>Indústria extractiva e Malária</i>	15
1.3. <i>Transportes e Malária</i>	16
Capítulo II - Os grandes avanços internacionais na luta contra a malária	19
Capítulo III - O Instituto Bacteriológico Câmara Pestana e o combate ao sezonismo	21
1. A elaboração de um programa anti-malárico em Portugal	24
2. O primeiro mapa sazonal de Portugal	27
3. O estudo da malária na Mina de S. Domingos	36
4. O Curso anti-malárico da Sociedade das Nações.....	43
4.1. <i>Os estágios</i>	45
4.2. <i>As conclusões retiradas do Curso de Malariologia</i>	50
5. A primeira estação de luta anti-sazonal em Portugal	59
5.1. <i>Caracterização do Concelho de Benavente</i>	60
5.2. <i>Tratamento</i>	71
5.3. <i>A luta anti-mosquito</i>	76
5.4. <i>Custo do trabalho anti-sazonal em Benavente</i>	84
5.5. <i>Conclusões retiradas</i>	85
6. A colaboração entre a Fundação Rockefeller e o Instituto Bacteriológico Câmara Pestana no combate ao sezonismo.....	89
Conclusão	91
Fontes e Bibliografia	97
1. Fontes Primárias	97

1.1. <i>Fontes anteriores a 1940</i>	97
1.2. <i>Periódicos</i>	101
2. Fontes posteriores a 1940	102
3. Bibliografia	105
4. Fontes Digitais	106

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa palustre de Portugal (Grau de frequência por Concelho).....	29
Figura 2. Mapa palustre de Portugal (Mortalidade por Distrito %).....	29
Figura 3. Mortes por malária	32
Figura 4. Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”	35
Figura 5. Mapa da região da Mina de S. Domingos. Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”	36
Figura 6. Mapa da região da Mina de S. Domingos depois da construção das barragens. Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”	39
Figura 7. Avião distribuindo propaganda anti-malária e Corpo Central do Hospital de Benavente onde está instalada a estação anti-sezonática. Pintura de P., Mário Alves original no I.B.C.P.....	58
Figura 8. Corpo Central do Hospital de Benavente onde está instalada a estação anti-sezonática.....	73
Figura 9. Planta da consulta da Estação anti-sezonática de Benavente.....	73
Figura 10. Mapa do perímetro de 3Km em volta de Benavente.....	74
Figura 11. Avião encarregue da verificação.....	76
Figura 12. Avião espalhando o Pó Verde Paris.....	76
Figura 13. “Fonte da Saúde” no Vale de D. Franca antes e depois de tratada pela Estação anti-sezonática de Benavente.....	77
Figura 14. Vale da Lezíria dos Cavalos a meio dos trabalhos de Bonifica.....	78
Figura 15. Vale de D. Franca depois de tratada.....	78
Figura 16. Vala real do Paúl do Trejoito depois de bonificada.....	78

Figura 17. Exemplo de propaganda anti-malária empregue em Benavente.....	80
---	----

Índice de Tabelas

Tabela 1. Distribuição da população no Concelho de Benavente no ano de 1930.....	63
Tabela 2. Mortalidade e mortalidade infantil no Concelho de Benavente 1931.....	64
Tabela 3. Mortalidade segundo o censo de 1930.....	65
Tabela 4. Obituário do concelho de Benavente.....	66
Tabela 5. Obituário geral.....	66
Tabela 6. Índice parasitário das crianças da vila de Benavente.....	67
Tabela 7. Índice parasitário das crianças de localidades específicas.....	68
Tabela 8. Método de tratamento aplicado em Benavente.....	71

Introdução

Com a realização desta dissertação pretende-se demonstrar a importância do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana na investigação anti-malária em Portugal continental.

Através dos trabalhos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, em conexão com a investigação internacional, foram estudados importantes factores da patologia em estudo.

A Malária, também conhecida por Sezonismo, Febres Intermitentes ou Febres palustres, é uma doença pré-histórica que afectava os animais e homens e cuja origem não se conhece. Terá surgido há cerca de sessenta milhões de anos atrás em África e na Ásia.¹

Na Europa a malária teve uma incidência mais tardia. Embora existam estudos que associem a malária a determinados períodos marcantes na história como a queda do Império Romano, a doença que poderá ter morto figuras como Homero (800 A.C.), Hipócrates (377 A.C.) ou Alexandre o Grande (323 a.c.)² é de difícil previsão o período da sua importação para a Europa. No entanto, relatos a partir do século XII sustentam a ideia de que a doença já era conhecida. O seu impacto na região a sul do continente europeu era bem maior quando relacionada com os surtos nos países da Europa do norte sendo sugerido que a malária migrou de África para a Europa através do vale do Nilo².

Em Portugal, tal como quase todo o mundo, não é possível precisar a origem física e temporal da malária. Apesar da longa duração desta doença em território

¹ Bruce, L. J., Chwatt and Zulueta, J. de, "The rise and fall of malaria in Europe – A historic-epidemiological study", Published on behalf of the Regional Office for Europe of the World Health Organizations, *Oxford University Press*, 1980, p. 1.

² Bruce, L. J., Chwatt and Zulueta, J. de, "The rise and fall of malaria in Europe – A historic-epidemiological study", Published on behalf of the Regional Office for Europe of the World Health Organizations, *Oxford University Press*, 1980, p. 1.

³ Cruz, Irene et al, "Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura", Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001.pp 81 a 96, 123 a 160, 208, 244 a 240, 266 e 273. Bruce, Chwatt e Zulueta na página 2 da sua obra de 1980 referem a mesma data.

nacional, apenas a partir do século XVIII é possível encontrar manuscritos de um médico Português, Ribeiro Sanches⁵, sobre o ainda não denominado sezonismo.

Já no século XIX, o número significativo de referências a febres intermitentes que surge um pouco por todo o território nacional, cria o alarme de endemia sazonal nos mais altos cargos do governo vigente. A orizicultura seria indicada como a fonte da patologia sendo então tomadas medidas unicamente neste sector. A malária, no entanto, também afectava outros sectores de importância nacional como os transportes ou mesmo a indústria extractiva.⁴

Com a gravidade que a endemia sazonal assume mundialmente, e mais especificamente em Portugal, é nomeada oficialmente, no ano de 1901, uma comissão composta por médicos do Instituto Bacteriológico para o estudo da malária e da doença do sono. Nos anos seguintes, diversos trabalhos de investigação anti-malária associados a este mesmo Instituto foram realizados. No entanto, e apesar das chamadas de atenção constantes na Sociedade de Ciências Médicas, para a importância desta patologia nas três décadas que se seguiram, o alheamento do Governo para com esta patologia era real.

No ano de 1930, José Alberto Faria (Director Geral da Saúde) destaca dois assistentes do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana com o intuito de estes frequentarem o Curso Internacional de Malariologia organizado pela Sociedade das Nações (nesse ano em Hamburgo) e realizam estágios em Itália e Jugoslávia. Um dos assistentes, Luís Figueira, dois anos antes já havia chamado a atenção ao Director Geral

⁴ Bruce, L. J., Chwatt and Zulueta, J. de, "The rise and fall of malaria in Europe – A historic-epidemiological study", Published on behalf of the Regional Office for Europe of the World Health Organizations, *Oxford University Press*, 1980, p. 1.

⁵ Rolla B. Hill, Fausto Landeiro e J. C. Cambournac., Comunicação apresentada ao III Congresso Internacional de Medicina Tropical e Paludismo em Amsterdão – Setembro de 1938 – "A malária e a organização da luta anti-malária em Portugal"- Sep. da "Revista Clínica, Higiene e Hidrologia", Lisboa, 1938.p3

⁴ No concelho de Setúbal foram implementados os primeiros arrozais do país. O aumento da sua exploração e dispersão por todo o território nacional, sobretudo a partir de 1846, terá originado um número significativo de referências a febres intermitentes. Ver: Corvo, Andrade, Almeida, Betâmio de e Ribeiro Manuel José, "Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública", Imprensa Nacional, Lisboa, 1860; Cruz, Irene et all, "Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura", Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001.pp 81 a 96, 123 a 160, 208, 244 a 240, 266 e 273.

da Saúde para a conveniência de serem aproveitadas as Bolsas de estudo da Sociedade das Nações para o Curso e Estágios de Malariologia.

Ainda no ano de 1930, sob a orientação de Nicolau Bettencourt (Director do Instituto Câmara pestana) e sob a direcção de Luís Figueira e Fausto Landeiro, coadjuvados por Anibal Correia Mendes, José Chaves Ferreira e Francisco Cambournac, é fundada a Estação Experimental de Combate ao Sezonismo localizada em Benavente. Esta localização foi escolhida devido à sua “ natureza pantanosa (...) cujos terrenos, apetecidos para as culturas arvenses, (...) onde cultura orizícola apresenta lugar importante, exploração pecuária, pela sua riqueza e facilidade de cultivo (...) e a facilidade com que estes terrenos podem ser alagados (...) criam situação favorável á proliferação dos culicídeos.”⁵ Aqui foram realizados trabalhos experimentais e estatísticos tendo-se retirado importantes ilações após um ano de estudo nesta estação experimental.

No ano de 1932 Portugal obtém o apoio da fundação Rockefeller. O objectivo desta colaboração era identificar as zonas mais endémicas do País, bem como generalizar a campanha anti-sezonática. Em virtude da importância internacional dos estudos realizados em Portugal, é organizado e inaugurado no ano de 1938 o edifício do Instituto de Malariologia de Águas de Moura, cujo edifício foi construído e apoiado pela Fundação Rockefeller em colaboração com a Direcção Geral de Saúde. A 19 de Outubro o Instituto é doado ao estado Português, sendo que a 2 de Dezembro, toma posse o primeiro director português do instituto - Francisco Cambournac, que exercerá funções até 1954.

Após uma longa luta que abrangeu diversas tentativas de erradicação da malária, em 1973 esta patologia viria a ser considerada pela OMS totalmente erradicada. Este tema foi tratado recentemente por diversos textos Internacionais e nacionais, sendo de destacar a nível interno a obra *Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura*, realizada no ano de 2001 ou *The rise and fall of malaria in Europe - A historic-epidemiological study*, obra realizada no ano de 1980 que realiza um contexto da incidência da malária na Europa desde a sua origem até ao seu término, sendo o modelo oficial da OMS. Sendo a malária um tema vasto e com estudos realizados datados de

⁵ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. Pp 191 a 193

mais de um século, a bibliografia é vasta. Assim, a selecção das fontes e bibliografia é bastante importante de modo a evitar alguma dispersão dado o ênfase que é proposto nesta tese de mestrado. Como tal serão essencialmente utilizadas fontes impressas do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, da Revista de Medicina e Cirurgia, Anais do Instituto de Medicina Tropical, relatórios, estudos e documentos coloniais, entre outros.

O presente estudo aborda o papel do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana na investigação anti-malária em Portugal, excluindo as ilhas e colónias, no período compreendido entre o final do século XIX e a década de trinta do século XX.

Capítulo I – Sinais de malária em Portugal

1.A origem da malária em Portugal continental

Em Portugal, tal como em quase todo o mundo, não é possível precisar a origem física e temporal da malária.⁶

No concelho de Setúbal terão sido implementados os primeiros arrozais do país. Embora existam documentos escritos em Portugal sobre a cultura do arroz a partir de 1650 onde Francisco Brandão, em *Monarquia Lusitana*, faz referência ao aparecimento da cultura deste cereal no reinado de D. Dinis (1279-1324), apenas se poderá considerar estabelecida esta prática a partir do final do século XVIII com o aparecimento de dois arrozais no concelho de Alcácer do sal – o 1º na freguesia e Vale do Guiso em 1700 e o 2º na freguesia de Palma em 1725. Dada a inexistência de infra-estruturas adequadas à prática orizícola, não tardariam a surgir queixas associadas ao estado insalubre dos arrozais e ao perigo para a saúde pública que estes representavam.⁷

Já no início do século XIX, a questão do sezonismo seria abordada de uma forma mais séria e científica em território nacional. Um pouco por todo o país surgiam relatos de febres intermitentes e sectores de importante cariz socioeconómico como a agricultura, transportes ou mesmo a indústria extractiva seriam dos sectores mais afectados por este flagelo. O número elevado de trabalhadores afectados pela doença, a fácil e rápida propagação da mesma e a inevitável interacção dos trabalhadores contaminados com a população em geral não tardaria a criar uma grande preocupação do governo vigente em relação com um possível surto endémico.

⁶ “A origem da malária em Portugal, perde-se, como em quase todos os países, nos tempos nebulosos da antiguidade. Que ela já há muito era conhecida, mostra-nos o facto de, Ribeiro Sanches, o mais distinto médico Português do Século XVIII, ter escrito bastante sobre a doença.” - Hill, Rolla B, Fausto Landeiro e J. C. Cambournac, “A malária e a organização da luta anti-malárica em Portugal, Sep. da "Revista Clínica, Higiene e Hidrologia", 1938.P3

⁷ Cruz, Irene et al, “Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001.P 90.

Celebridades deste século como Eça de Queirós padeceram igualmente devido a esta maleita. Em 1897, numa carta, este lamenta – “Hoje estou murcho, e a molécula tende para a febre. Por isso não comece como devia, o tratamento, e estou ao regime do quinino.” Três anos depois volta a referir o problema – “...o mau gérmen da malária (se a malária é) ainda cá está – e que qualquer circunstanciazinha, mesmo ligeira, renova o mal.”⁸

1.1. Agricultura e Malária

A cultura do arroz introduziu-se em Portugal nos meados do Século XVII. O seu desenvolvimento foi “extremamente vagaroso até que a pauta das alfândegas de 1837 e outras leis subsequentes fizeram artificialmente subir o preço do arroz. A produção cresceu sempre até 1857, no entanto, este tipo de cultura viria a diminuir.”⁹ A baixa de preço do arroz em consequência das crises alimentares nesse período seria a razão principal. No entanto, os arrozais novamente se propagariam e com eles, viriam igualmente associadas as crescentes queixas um pouco por todo o país em relação às condições insalubres em que se praticava esta cultura. Para além desta prática tornar os solos excessivamente húmidos, sendo neles impossível uma outra cultura, associada a esta problemática encontrava-se o acréscimo das chamadas febres intermitentes nos trabalhadores dos arrozais e em populações vizinhas. Febres estas que apenas terminavam, na maioria das vezes, quando o doente ia ficar registado como óbito, na estatística dos diferentes municípios.

Este crescente descontentamento da população em geral levou a que o governo vigente de então toma-se medidas para parar o cultivo de arroz em condições insalubres, tentando regulamentar esta prática para assim proceder à destruição de todas as searas sem licença. No entanto, os resultados não foram visíveis.

No ano de 1846, no território nacional onde já se praticava o cultivo do arroz, como canha (concelho do Montijo), Barroca D'alva, Rio Frio, Rilvas, Coina, Azeitão,

⁸ Referência a este texto de Eça de Queirós encontrado em Cruz, Irene et al, ”Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001. P 129.

⁹ Corvo, Andrade, Almeida, Betâmio de e Ribeiro Manuel José, “Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública”, *Imprensa Nacional*, Lisboa, 1860. P 548

Santo Estêvão (Benavente), Santo André, entre outros surgiam notificações sobre a crise endêmica que a malária estaria a provocar.

Dada esta conjuntura em 1859 é formada uma comissão constituída por Andrade Corvo, Betâmio de Almeida e Manuel José Ribeiro, para analisar a relação entre a cultura do arroz e a Malária e que viria a culminar com o “Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública” no ano de 1860. Embora de um modo geral, a associação da orizicultura à malária fosse aceite, ainda assim esta explicação trazia alguma controvérsia. “Muitas autoridades administrativas e grande numero de médicos que a comissão dos arrozais consultou, consideraram os arrozais insalubres. Alguns facultaram ainda notas de enfermidades, produzidos pelos arrozais, caracteres um pouco diversos daqueles que distinguem enfermidades causadas pela influência dos pântanos.”¹⁰ Já no século XVIII, “em 1747, poucos anos antes de começar a cultura do arroz, o padre Luiz Cardoso escrevia no seu dicionário geográfico: “(...) antes dos arrozais, Alcácer era uma localidade tão insalubre como hoje se quer afirmar”¹¹ Médicos de Alcácer do Sal, aquando da realização do inquérito indicam igualmente que a malária já se encontraria presente no concelho “desde remota antiguidade, não se sabe quando se principiaram ou alguma vez não existiram (...), a cultura do arroz apenas data de cem anos.”¹² Embora fosse identificada esta relação causal entre a exploração intensificada dos arrozais e o aumento da incidência da malária por uns, outros, já associavam a doença aos pântanos. De qualquer modo todos concordavam que “nem Portugal, nem nos outros países da Europa onde se cultiva o arroz, existe uma legislação capaz de defender a saúde das populações dos graves estragos, que nelas causam as emanações miasmáticas dos arrozais”¹⁴

¹⁰ Corvo, Andrade, Almeida, Betâmio de e Ribeiro Manuel José, “Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública”, *Imprensa Nacional*, Lisboa, 1860. P 551

¹¹ Corvo, Andrade, Almeida, Betâmio de e Ribeiro Manuel José, “Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública”, *Imprensa Nacional*, Lisboa, 1860. p 529

¹² Corvo, Andrade, Almeida, Betâmio de e Ribeiro Manuel José, “Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública”, *Imprensa Nacional*, Lisboa, 1860. P 504

¹⁴ Corvo, Andrade, Almeida, Betâmio de e Ribeiro Manuel José, “Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública”, *Imprensa Nacional*, Lisboa, 1860. P 554. Note-se que regiões como Alcácer do sal, tipicamente orizicultas, no ano de 1883 era considerada uma zona péssima para se viver – “A péssima posição topográfica em que se acha (...), a cultura do arroz em grande escala e sem regra alguma do arroz (...), tornam com efeito esta povoação manifestamente insalubre e de clima

Não deixa no entanto de ser curioso o facto Da Companhia das Lezírias do Tejo e do Sado, no ano de 1862, ter realizado um relatório onde ficou a saber-se que o Paul da Comporta havia sido ocupado por “colonos” de características africanas. Esta população que se encontrava instalada na zona do vale do Sado desde o século XVII, ainda sob a condição de escravos e possivelmente os primeiros trabalhadores nas explorações orizícolas incipientes, encontravam-se de saída da região. Este relatório confirmava igualmente as condições insalubres dos arrozais.¹⁵ A publicação da descrição da população do vale do Sado apenas dois anos após a divulgação da relação arrozais/malária, o ainda desconhecimento das condicionantes do paludismo e dado que a decreto de lei para a abolição da escravatura em todo o Império Português sairia apenas a de 25 de Fevereiro de 1869, sendo que o seu termo seria apenas no fim do século XIX.

1.2. Indústria extractiva e Malária

No que diz respeito à indústria extractiva, a Mina de S. Domingos, uma das mais importantes minas de pirites em Portugal localizada no concelho de Mértola, distrito de

mortífero” Faria, Latine de, “Alcácer do Sal”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 6º ano, Volume VI, Numero 168, Lisboa, 21 de Agosto de 1883, P 187. No entanto haviam alguns lugares onde a proibição se tornara eficaz, como é possível ver a em resposta do Prior de Coimbra (Manuel Joaquim Neves) - “ Em resposta ao officio de V. S^a, n.530, tenho a responder: 1.º que depois da extinção dos arrozaes tem melhorado consideravelmente a saúde publica, 2.º- que houve apenas três pessoas que sofreram febres intermitentes no corrente ano, quando nos anos anteriores mais de trinta padeceram este incomodo (...).” Camões, Francisco Ferreira, “Breve relatório sobre a execução do Decreto de 23 de Março ultimo que proíbe a cultura do Arroz no Concelho de Coimbra”, *Imprensa Académica*, Coimbra, 1882.p 21.

¹⁵ Cruz, Irene et all, ”Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001. PP 65 a 70, 90 a 91. Segundo Renato Henriques e Tito Henriques, em 1979, “in A Companhia das Leziris, mito ou realidade?” Marquês de Pombal teria sido o impulsionador do povoamento daquela região – “a Direcção daquela companhia deve ter-se recordado do que aconteceu aos negros que o Marquês de Pombal mandou vir, salvo erro, da Guiné, para povoar os campos do Sado, nas margens do qual aliás eram visíveis vestígios de cubatas, ainda não há muitos anos, e que morreram como tordos vitimados pela malária.”

Beja, era igualmente fustigada pela malária. No ano de 1858 esta exploração mineira acabaria por ser cedida a um concessionário inglês.¹⁶

1.3. Transportes e Malária

Num artigo de jornal dos finais do século XIX é possível ler no artigo de Manuel M. Rodrigues¹⁷ – “É a distância de cerca de 5 kilometros de Foz Tua onde se encontra o caxão da Baleira(...). Tanto nesse sitio como em outros que se lhe seguem até á Barca d’Alva, o Douro oferece um aspecto aterrador (...). Tanto os estudos dessa parte da linha como a sua construção tem sido difíceis não só pela natureza do solo, como pelas febres que no verão costumam assolar aquelas localidades. No verão passado, por exemplo, foram atacados pelas ceções centenares de operários muitos dos quais pereceram até quando eram transportados, pelo rio, para sítios mais saudáveis onde pudessem curar-se.”¹⁸

Anos mais tarde, na obra de Ricardo Jorge e Morais Sarmiento, *La Malária en Portugal - Premieres résultats d’une enquête*, seria confirmada a existência de malária na Bacia do Alto Douro e seus afluentes – “Na parte superior do Douro e seus afluentes, o fluxo de água, as condições geológicas e as temperaturas do verão tornam a terra quente. Sujeitas estas terras a um clima tropical, que verdadeiramente as tornam férteis, em contraste com as terras frias dos picos. (...) O rio mantém em seus cotovelos quando ele descansa, a água baixa e ocorrem piscinas de água entre as pedras na bacia. É assim

¹⁶ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930.p 127.

¹⁷ Não foi encontrada nenhuma outra referência a este nome no decorrer da pesquisa para este trabalho.

¹⁸ Rodrigues, Manuel M., “Caminhdo de Ferro do Douro”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 7º ano,Volume VII, Numero 191, continuado do n.º 190, Lisboa, 11 de Abril de 1884. PP 85 e 86. Ver também: Rodrigues, Manuel M., “Caminhdo de Ferro do Douro”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 7º ano,Volume VII, Nmero 188, , Lisboa, 11 de Março de 1884. PP 60 a 62, Rodrigues, Manuel M., “Caminhdo de Ferro do Douro”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 6º ano,Volume VI, Numero 179, Lisboa, 11 de Dezembro de 1883.

que aparecem casos de malária no leito do Douro e nos seus afluentes dos dois lados, desde o Águeda a Tua. ”¹⁹

Posto isto, e através da análise da *Carta da Rede Telegraphica e Caminhos de Ferro de Portugal*²⁰, de 1867, é possível verificar que neste período, os caminhos-de-ferro já se encontravam espalhados um pouco por todo o país. A norte de Portugal, onde mais tarde se viria a verificar que a malária não era sentida tão intensamente, surgiram artigos em periódicos identificando trabalhadores afectados com esta doença. Sabendo que o sul do país foi a fracção mais afectada pela malária, não terão os trabalhadores dos caminhos-de-ferro, aí sediados, afectados também por esta doença? Distritos como o de Setúbal ou Beja que anos mais tarde viriam a ser consideradas, por relatórios oficiais, das regiões mais endémicas do país, no ano de 1867 já se encontravam equipados com este “moderno” meio transporte. Sendo que os Caminhos de Ferro encontraram-se em contínuo crescimento nos séculos seguintes, não terão os trabalhadores dos caminhos-de-ferro sido igualmente afectados por febres palustres? Se no ano de 1860 é publicado um artigo relacionando o cultivo do arroz e a malária porque razão não terá sido associada igualmente esta patologia à construção dos caminhos-de-ferro? Existirão registos hospitalares identificando a profissão dos afectados por sezonismo?

Vejamos, se em Itália, o país considerado como dos primeiros a ser atingidos gravemente pela malária, o país que é detentor do termo malária, originalmente mal’aria

¹⁹ Jorge, Ricardo, Sarmiento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une esquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspecção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, «Casa Portuguesa», 1906. P11. Também no caminho de ferro da “Beira” é identificada a malária, onde num artigo sobre a inauguração do caminho de ferro da Beira se lê – “O caminho de ferro veio não só trazer vida, animação e o desenvolvimento Industrial na região que atravessa, mas também em algumas partes trouxe o melhoramento da salubridade, pela extinção de águas, focos de infecção” especificando a Figueira da Foz, é possível ler-se – “a estação da vila, porque foi assente e levantada, num sitio alagado onde até então havia grandes covas, quase sempre cheias de água “estagnada”” - J.B., “Caminho de Ferro da Beira”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 5º ano, Volume V, Numero 133, Lisboa, 1 de Setembro de 1882. P 195 e 196. Ver também: J.B.,– “Caminho de Ferro da Beira”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 5º ano, Volume V, Numero 134, Lisboa, 11 de Setembro de 1882. P 203.

²⁰ *Carta da rede Telegraphica e caminhos de ferro de Portugal*, retirado de http://purl.pt/3408/1/cc-202-a_JPG/cc-202-a_JPG_24-C-R0072/cc-202-a_0001_1_p24-C-R0072.jpg a 23/01/2010. Ver também http://purl.pt/1964/2/cc-18-a_JPG/cc-18-a_JPG_24-C-R0072/cc-18-a_0001_1_p24-C-R0072.jpg.

(mau ar)²¹, associou esta patologia aos caminhos-de-ferro²², porque razão não foram encontrados no decorrer deste trabalho registos oficiais do estado português associando esta patologia à indústria ferroviária? Questiono, terão sido ocultados os casos palustres dos trabalhadores dos caminhos de ferro na medida em que segundo o decreto lei de 31 de Dezembro de 1864, título I - direitos e obrigações do estado e da administração publica relativamente à construção e exploração dos caminhos de ferro, Artigo 1.º diz - Fazem parte da viação publica, e são do domínio publico, todos os caminhos de ferro, qualquer que seja o motor empregado na sua exploração, com as suas dependências, obras acessórias e linhas telegráficas neles estabelecidas.²³

Não se descortinaram registos de trabalhos de pesquisa em território nacional relacionados com a malária nas últimas três décadas do século XIX, sabe-se no entanto, que o uso da quinina como método de cura e profilaxia das febres sezonáticas terá sido empregue, que a incidência desta patologia aumentou significativamente em Portugal e que “em seguida à divulgação nos jornais médicos dos descobrimentos das duas últimas décadas do século XIX feitas por Laveran, Marchiafava, Celli, Golgi, Ross, Koch e Grassi, quanto à etiologia e transmissão da malária, começou o Real/Instituto Bacteriológico de Lisboa/Câmara Pestana a ocupar-se da luta contra o impaludismo aproveitando os novos horizontes de rigor científico dados por aqueles descobrimentos.”²⁴

²¹ Snowden, Frank M., *The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006. P7. Ver também: Cruz, Irene et al., “Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001. P128

²² Snowden, Frank M., *The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006. P9 – no ano de 1878 foi considerado pelo parlamento da industria dos caminhos de ferro que a malária era inseparável desta mesma industria.

²³ *Manual prático profissional de caminhos de ferro: movimento, tráfego, estatística, contabilidade, material, tracção, via, legislação*, CP, Lisboa, <http://purl.pt/119>, consultado a 23/01/2010.

²⁴ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.

Capítulo II - Os grandes avanços internacionais na luta contra a malária

Tal como em Portugal, o resto da Europa também padecia de Malária, países como Espanha, Itália, Grécia ou França eram igualmente fustigados por este flagelo. Apesar de um grande historial desta patologia em todo o mundo seria apenas no ano de 1880 que Lavéran²⁵ descobriria a etiologia da malária – o Plasmodium. Esta descoberta viria revolucionar o modo como a malária era encarada e trabalhos de investigação malárica com esta nova perspectiva decorreram um pouco por toda a Europa do Sul. Sendo a Itália um dos países mais afectados por esta doença, seria igualmente este mesmo país que mais viria a contribuir para os avanços na investigação. Verificar-se-ia que este parasita era bem mais complexo do que inicialmente se pensaria, no entanto, como resultado do trabalho de Laveran, Marchiava, Celli e Golgi²⁶, na década de oitenta do século XIX, finalmente a malária viria a ser melhor compreendida. Embora identificada a etiologia da doença, não se conhecia ainda o modo como esta se propagava. Seria no ano de 1898²⁷ que Grassi descobriria o modo como os humanos contraíam a malária – através do mosquito. Mais tarde, de 26 de Junho a 24 de Outubro de 1899, no período de pico endémico e revelando-se ser um dos piores da história

²⁵ Laveran, médico do exército Francês descobre em Novembro de 1880 o plasmodium através de pesquisa microscópica - Snowden, Frank M., *The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006. P 36. Ver também: Bruce, L. J., Chwatt and Zulueta, J. de, “The rise and fall of malaria in Europe – A historic-epidemiological study”, Published on behalf of the Regional Office for Europe of the World Health Organizations, Oxford University Press, 1980, p.2. Ver também: CRUZ, Irene et al, “Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001. pp 81 a 96, 123 a 160, 208, 244 a 240, 266 e 273.

²⁶ Snowden, Frank M., *The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006. P 38

²⁷ Snowden, Frank M., *The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006. P 4. A descoberta do inoculador de malária é um tema que apresenta controvérsia na medida em que Ross, Manson reclamam a descoberta sendo que são sugeridos igualmente escritos Giovanni Lancisi relacionando a malária com insectos. - Bruce, L. J., Chwatt and Zulueta, J. de, “The rise and fall of malaria in Europe – A historic-epidemiological study”, Published on behalf of the Regional Office for Europe of the World Health Organizations, *Oxford University Press*, 1980. P2

Italiana, Grassi realizou uma campanha nas planícies de Capaccio. Este investigador e a sua equipa seleccionaram um grupo de pessoas saudáveis, sem qualquer historial pessoal ou familiar de malária e colocaram estas últimas a habitar em casas, cuja construção visava evitar a entrada de qualquer mosquito, no coração da endemia sazonal. As pessoas tinham a liberdade de fazer o que desejassem durante o dia, no entanto, antes de anoitecer e durante a noite estes mesmos indivíduos ficavam confinados ao interior das suas habitações. Do grupo total de cento e doze pessoas a habitar nestas residências especiais apenas cinco foram afectadas pela malária. Quatrocentas e quinze pessoas que habitavam na mesma área, em casas não protegidas (grupo de controlo), contraíram malária. O trabalho de investigação havia sido bem sucedido e estava assim descoberta a protecção mecânica contra a malária.²⁸ No ano de 1901 Grassi viria a confirmar a quinina como o método profilático químico mais eficaz para combater a malária, mas ainda assim, estes dois métodos não eram suficientes. Era necessário continuar com as investigações e o trabalho de campo para erradicar a malária.²⁹

²⁸ Snowden, Frank M., *The Conquest of Malaria – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006. P 44

²⁹ “A quinina é conhecida desde o século XVII em toda a Europa como o método mais eficaz para combater a malária. (...) Nessa altura extraia-se a quinina da árvore Chinchona para combater as febres intermitentes.” - Snowden, Frank M., *The Conquest of Malaria – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006. P 45. “Uma das ilustrações mais antigas da árvore Chinchona publicada na Europa remonta ao ano de 1662 – “John Jonston’s *Dendrographias: sive historiae naturalis de arboribus et fructibus...libri X*”. A primeira ilustração da árvore de chinchona foi publicada em – “Thomas Bartholinus *Historiarum Anatomicarum et Medicarum Rariorum. Centuria V et VI* - Bruce, L. J., Chwatt and Zulueta, J. de, “The rise and fall of malaria in Europe – A historic-epidemiological study”, Published on behalf of the Regional Office for Europe of the World Health Organizations, Oxford University Press, 1980. P 236 e 237. Ver também: Landeiro, F., “Modernas directrizes da luta anti-sazonal”, Conferência realizada em 12 de Novembro, de 1934 na Sociedade de Geografia de Lisboa, Separata de «A Medicina Contemporânea, Nº 2, de 13 de Janeiro de 1935.

Capítulo III - O Instituto Bacteriológico Câmara Pestana e o combate ao sezonismo³⁰

Tendo sido fundado a 29 de Dezembro de 1892, o Real Instituto Bacteriológico³¹, à luz dos descobrimentos científicos internacionais, desde logo ocupou-se da luta contra a malária em Portugal. A 26 de Janeiro de 1901 é dado o conhecimento à Sociedade de Ciências Médicas que havia sido nomeada uma Comissão composta por Annibal Bettencourt, Ayres Kopke e Gomes de Rezende³² para o estudo da doença do sono e da malária. Mais tarde, a 9 de Março de 1901, Morais Sarmiento comunica a esta mesma sociedade que “o estudo e luta higiénica contra o impaludismo já de há muito tem sido objecto de trabalhos do Real Instituto Bacteriológico onde se pensou em organizar uma missão para ir ao norte estudar esta doença; que a ida de Câmara Pestana, seu director, para o Porto por motivo da peste fez adiar a ida da missão; que se colheram elementos de Alcácer, Benavente, Vila Franca e Charneca do Infantado, donde vieram anofeles. Neste mesmo período Gomes de Rezende apresenta a proposta de que se constitua uma comissão com o fim de estudar os meios mais adequados ao combate anti-sezonático fundados na profilaxia racional que os últimos trabalhos científicos puseram em relevo. O Presidente M. Bombarda propõe assim a nomeação de uma comissão para estudar as propostas constituídas por Morais

³⁰ Este capítulo seguirá a ordem cronológica do artigo de Luís Figueira (Médico assistente do Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana) onde este por ordem alfabética e até ao ano de 1932 indica todos os feitos dos colaboradores deste Instituto - “A circunstância de ter sido confiado o inicio da luta anti-sezonática, em 1931, a membros do Instituto Bacteriológico, sugeriu-nos a ideia de investigar qual tenha sido o grau de colaboração deste Instituto desde a sua criação, nos estudos anti-sezonáticos no nosso País. (...) Anotaremos por ordem cronológica, até 1932, a intervenção dos médicos do I.B.C.P. na luta anti-sezonática.” - Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. PP 4, 5 e 6.

³¹ O Decreto de 9 de Março de 1895 reorganiza os serviços a cargo do Instituto Bacteriológico de Lisboa. A partir desta data o Instituto passa a tratar dos diftéricos e passa a ter a designação de "REAL". *Real Instituto Bacteriológico de Lisboa*, «Diário do Governo», nº 60, de 15 de Março de 1895. Ver também: *Boletim Mensal da Delegação de Saúde do Districto de Lisboa*, Março de 1895, Imprensa Nacional, Lisboa 1895, pp. 181-190.

³² Todos eles médicos do I.B.C.P.

Sarmento, Carlos França e A. Miranda (os dois primeiros do Instituto Bacteriológico).”³³

Tais considerações levaram a que Ricardo Jorge, Inspector dos Serviços de Saúde, declarasse igualmente na Sociedade de Ciências Médicas que “em Portugal avalia-se tudo por mais ou menos, não se fazendo em geral estudos aturados, reflectidos; (...) que combinou com o Instituto Bacteriológico fazer missões de investigação (...) na próxima primavera aos lugares palustres e que quer citar estes factos para demonstrar que no Instituto o assunto não tem sido descurado”.³⁴

Estas manifestações pelos diversos membros do Instituto levaram a que em Portugal e através do mesmo instituto se tenta-se intensificar o combate a esta patologia. Assim, em Abril de 1901, Morais Sarmento e Carlos França publicam um trabalho intitulado de “Nota sobre alguns culicídeos portugueses” indicando: “Ao encetar estudos sobre paludismo entendemos que, em harmonia com os progressos da moderna ciência sobre a propagação da malária, devíamos começar pela determinação das espécies de mosquitos que existem em Portugal. Para levar a cabo este estudo fizemos colheitas de exemplares quer em Lisboa quer nas regiões que mais atacadas são pelo paludismo. Mais tarde, a 25 de Junho de 1901 Carlos França, como relator apresenta o Relatório sobre Malária. Nesta sessão e nas seguintes fez-se a discussão em que tomaram parte A. Bettencourt, Moraes Sarmento”³⁵. Ainda neste mesmo ano é introduzido por Ricardo Jorge o termo “Sezonismo”.³⁶

³³ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.pp 5 e 6. É também mencionado neste período: “Annibal Bettencourt já então dava mostras do grande carinho e interesse que lhe merecia a produção científica portuguesa, lembrando à Sociedade que Virgílio Polares fora o primeiro a descrever a existência no sangue do macaco de parasitas do impaludismo análogos ao do homem; e que Koch ligou a este facto (mais tarde) grande importância sem todavia citar o nome do nosso colega.” A descoberta de Virgílio Polares não foi encontrada em nenhuma bibliografia.

³⁴ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.P 6

³⁵ Ver Port. Med. Cir. Prat. Vol XI – a pags. 38-43. Citação encontrada em Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.P 6 e 7. Não foi possível encontrar estas obras.

³⁶ Cruz, Irene et all, ”Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001.P 123

Também em 1901, “operava-se uma importante discussão e exposição na Sociedade de Ciências médicas, por iniciativa do seu presidente o Professor Miguel Bombarda (Jornal da Sociedade, nº 1 a 3), onde se fizeram sobressair os pontos capitais da questão; esboçou-se o quadro da malária nacional e apontaram-se as contribuições já apuradas, tanto de iniciativa particular como oficial.”³⁷

Já em 1902, “A. Bettencourt lamenta o pouco que se conhece de malária em Portugal e informa: que ao contrario do que se sucede noutros paises, entre nós quase nada se sabe. O estudo do impaludismo no país é uma questão que precisa ser agitada; que nos deve custar ver progredir nos outros paises o estudo de questões desta natureza, ao passo que no nosso, que certamente não é dos menos prejudicados com o mal, se continua a ignorar quais as características da doença e quais os meios mais adequados para o combater.”³⁸

Ainda no mesmo ano, os serviços de saúde promoviam um inquérito sobre os arrozais e a continuação dos trabalhos de colheita e classificação de mosquitos. Entretanto a Inspeção-Geral gizava um plano de ensaios e missões – sobre a exterminação de larvas na bacia do Alto-Douro. Moraes Sarmiento, comissionado pela Inspeção Geral de Saúde, “assentou a escolha da região junto à Quinta do Vesúvio, cujo proprietário se prestou da melhor vontade a auxiliar tal empreendimento, prometendo mesmo ceder os seus trabalhadores.”³⁹ A profilaxia individual pela quinina experimentada seria realizada em “maltas de trabalhadores do Alentejo, (...) o estudo parasitológico e clínico das sezões seria no hospital de Alcácer do sal. Estes trabalhos que mereceram a sanção do ministro e o auxilio de particulares devotados, seriam executados pelo pessoal da inspecção, do Instituto Bacteriológico e do laboratório bacteriológico do porto. Infelizmente o ano correu pouco favorável, por causa da

³⁷ Bombarda, M, Sarmiento, Moraes, de Rezende, Gomes e de Azevedo, António, “Sobre o estudo e o combate ao sezonismo em Portugal”, *Annaes de saúde pública do Reino*, publicado pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene – Tomo I, Epidemiologia, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1903. P4

³⁸ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, *Separata de A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 7

³⁹ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, *Separata de A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 7

temperatura e chuvas. (...) as experiencias sobre o larvicidio tiveram de ficar para melhor ocasião e as missões tiveram de ser adiadas.”⁴⁰

Neste período embora fossem notórios os esforços empregues pelos colaboradores do Instituto Bacteriológico de Lisboa/Câmara Pestana para o combate ao flagelo, a colaboração/investimento necessários pelo governo vigente não acompanhavam as necessidades dos investigadores e assim, continuar-se-ia a adiar o estudo e combate à malária ao mesmo tempo que a doença se continuava a propagar.

1. A elaboração de um programa anti-malárico em Portugal

A 10 de Janeiro de 1903 seria apresentado o relatório sobre o estudo da malária em Portugal elaborado por M. Bombarda, Moraes Sarmento, Gomes de Rezende e António de Azevedo, dos quais Sarmento e Rezende do Instituto Bacteriológico.

Na introdução deste estudo é possível ler-se como justificação deste trabalho a seguinte comunicação de Ricardo Jorge na Sociedade das Ciências Médicas – “Não será temeridade afirmar-se que a infecção sazonal avulta entre as piores pragas colectivas que flagelam a população portuguesa. Entretanto, ninguém o diria ao atentar na resignada indiferença com que nos deixamos açoitados por ela, numa passividade cobarde ou impotente, como se a malária for alguma calamidade inevitável e incoercível, das que ferem o homem desapiadamente e sem remédio.”⁴¹

Neste relatório tentou-se identificar e compilar, ainda que de um modo superficial, as regiões mais afectadas pela malária em Portugal continental bem como toda a informação já existente acerca desta patologia. Elaborou-se então um questionário para ser distribuído e preenchido em todo o território nacional, com as devidas instruções. O objectivo foi o de juntar toda a informação sobre a malária no nosso país nesse preciso período através do preenchimento destes mesmos questionários

⁴⁰ Bombarda, M, Sarmento, Moraes, de Rezende, Gomes e de Azevedo, António, “Sobre o estudo e o combate ao sezonismo em Portugal”, *Annaes de saúde pública do Reino*, publicado pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene – Tomo I, Epidemiologia, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1903. P5

⁴¹ Bombarda, M, Sarmento, Moraes, de Rezende, Gomes e de Azevedo, António, “Sobre o estudo e o combate ao sezonismo em Portugal”, *Annaes de saúde pública do Reino*, publicado pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene – Tomo I, Epidemiologia, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1903. P1

por médicos das diferentes regiões bem como através da colaboração de escolas, sociedades, imprensa médica, e serviços oficiais. Era igualmente pretendido incrementar a colheita de mosquitos para análise. Assim foram ainda dadas instruções sobre o melhor método de colheita e remessa de mosquitos.

Posto isto, citaremos então os procedimentos a que Inspeção-Geral dos serviços sanitários se ocupou:⁴²

- a) Á determinação das zonas territoriais maláricas do continente do reino e das variações eventuais dos seus limites, assim como da intensidade e distribuição das espécies e formas do sezonismo;
- b) Á colheita e classificação dos culicídeos existentes no continente do reino, estremando as zonas infestadas de anopheles;
- c) E, com auxílio das estações oficiais competentes, á determinação das zonas palustres e do regime hidrográfico das zonas maláricas, especialmente no tocante às águas estagnadas, empoçadas ou reprezadas, natural ou artificialmente, transitória ou permanente.

Sobre os resultados destas inquirições seriam levantadas as cartas do sezonismo, do paludismo e anofelismo em Portugal, as quais se deveriam rever e renovar periodicamente.

Todo o clínico ficava obrigado a participar os casos de sezonismo que na sua clínica se lhe deparem, preenchendo um boletim mensal desses casos segundo o modelo e as instruções que lhe forem ministradas pela Inspeção Geral. Este boletim seria remetido à autoridade sanitária do concelho onde os casos tenham sido observados.

Para os casos observados em enfermaria e na consulta externa dos hospitais e instituições análogas, esta obrigação compete ao médico Director do estabelecimento.

Ficaria ainda proposto que anualmente fossem organizadas pela Inspeção-Geral missões de estudo aos principais focos sezonáticos do país que seriam utilizadas para as pesquisas clínicas e parasitológicas os hospitais regionais.

Nas zonas maláricas os pobres e indigentes, assim como os operários e trabalhadores agrícolas, domiciliados ou adventícios, quando atacados de sezões, têm direito a administração gratuita de quinina. Competia este encargo às misericórdias e instituições de beneficência e caridade até onde os seus recursos o permitam, e na sua

⁴² Bombarda, M, Sarmento, Moraes, de Rezende, Gomes e de Azevedo, António, “Sobre o estudo e o combate ao sezonismo em Portugal”, Annaes de saúde pública do Reino, publicado pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene – Tomo I, Epidemiologia, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1903. P71 a 75

falta ou insuficiência às câmaras municipais, que para fazer face a tais despesas ficam autorizadas a lançar uma derrama pelos proprietários das terras compreendidas na zona malárica do concelho, na proporção da área das suas propriedades, excluídos aqueles que não empreguem trabalhadores.

A quinina, destinada à distribuição gratuita, seria fornecida às câmaras municipais, misericórdias e instituições de beneficência e caridade, pelo Estado que directamente adquirirá por junto este medicamento nas melhores condições de pureza e custo, satisfará, mediante um preço mínimo, as requisições daquelas cooperações.

Em relação à exterminação dos mosquitos, a Inspecção Geral ficava incumbida de, nas zonas palustres, organizar experiencias para contrastar a eficácia dos processos destinados à destruição das larvas dos culicídeos.

Nas zonas sazonalmente as Câmaras Municipais, em cumprimento do n.º10.º do art. 55.º do Regulamento Geral de Saúde Publica, auxiliadas pelos proprietários confinantes das águas impaludadas, procederiam anualmente, na quadra própria, à aplicação dos mais recomendáveis processos larvicidas, conforme as instruções que lhes fossem ministradas pelas subdelegações de saúde.

No que diz respeito à Profilaxia hidro-telúrica seriam, em cada zona malária, determinadas por pesquisas quais as condições hidro-telúricas causais do impaludismo. A extinção dessa insalubridade pelos processos hidráulicos e agrícolas, tais como enxaguamento e drenagem de terrenos encharcados, vazamento de pântanos, desobstrução e correcção de leitos fluviais, prevenção de inundações, culturas saneadoras, etc. Era então operada pela intervenção isolada ou conexa do Estado, dos Municípios e dos proprietários. Promoveriam e vigiarão esta salubridade os serviços de saúde em cooperação com os serviços das obras publicas, hidráulicos, florestas e agrónomicos. Posteriormente eram tomadas as precauções e coacções necessárias por parte dos particulares ou dos povos, que fizessem subsistir os estragos capazes de criar mosquitos e produzir sezões. Aos proprietários que nas zonas maláricas procedessem à correcta higiene dos terrenos palustres e neles implantam-se culturas salubres permanentes, seria concedida uma beneficiação tributária durante um certo número de anos. Os serviços sanitários, em cooperação com os serviços hidráulicos e agrónomicos, procederiam a um estudo sistemático dos arrozais e da orizicultura em Portugal. Os arrozais estabelecidos ou a estabelecer eram sujeitos a um processo regular de licença passada pela autoridade sanitária, dependente da vistoria e inquirição competentes,

licença em que se especifiquem as condições da laboração nas suas relações com a saúde publica.

Os arrozais estabelecidos em terrenos incultos e paludosos de zona não malárica, desde que satisfaçam as clausulas requeriveis de lavra e salubridade, gozariam de beneficiação tributária durante um certo numero de anos. O mesmo beneficio poderá conceder-se aos arrozais da zona malária, implantados em pântanos que não possam facilmente enxugar-se, ou em terrenos salgados, desde que dali não provenha agravamento de condições sanitárias.

Para a realização de toda esta proposta, anualmente seria designada no orçamento uma verba especial para despesas provenientes da execução destas medidas. O lucro obtido pela venda da quinina reverterá imediatamente em favor dos serviços sanitários que empregarão essa receita no custeio das missões e trabalhos acima designados.⁴³

2. O primeiro mapa sazonal de Portugal

Após a publicação, no ano de 1903, do relatório sobre o estudo da malária em Portugal e dadas a conclusões retiradas na discussão do mesmo, a Inspeção geral dos Serviços de Saúde, através de Ricardo Jorge e Morais Sarmiento⁴⁴, desde logo deu continuidade ao trabalho que já havia sido iniciado. Assim, foi enviado um detalhado questionário⁴⁵ aos médicos e às autoridades sanitárias de todo o país que passaremos a citar:

⁴³ Na discussão deste mesmo trabalho, A. Bettencourt declarou que “o relatório confirma o nosso estado de ignorancia.” A. Bettencourt. e M. Sarmiento viriam ainda nesse mesmo ano a “orientar a tese de M. Almeida de Eça sobre etiologia e transmissão do impaludismo «prestando valiosos conselhos»”. Não foi possível, no entanto, encontrar essa obra. Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisazonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 8. Tese da Escola Médico-Cirúrgica de Lisboa, 1903.

⁴⁴ Médico do Instituto Bacteriológico.

⁴⁵ Jorge, Ricardo, Sarmiento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspeção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, Casa Portuguesa, 1906. pp 5 a 7. Este questionário já havia sido realizado no ano de 1903.

«1 - Quais são as partes do país onde pratica a sua profissão, você já viu exemplos de paludismo?

2 - Você já encontrou casos importados? Por favor, indique a sua origem exótica ou doméstica, no caso de uma importação parcial interna, indicar se são originários da migração que é usada para fazer para o trabalho agrícolas.

3 - São casos autóctones? Por favor, indique o mais claramente possível as áreas de malária e distinga aquelas onde a malária é comum, normalmente, e aquelas de onde ela vem eventualmente.

4 - A área da malária tem aumentado ou diminuído? Em que medida? Indicar as suas causas e variações que podem ter ocorrido.

5 - Qual o grau de frequência e intensidade? O paludismo é raro, frequente ou muito frequente? É moderada, grave ou muito grave? Você está convidado os vários lugares que você já viu a malária. Você também está convidado a indicar os factos e números para avaliar a morbidade malárica.

6 - A intensidade que a malária tem mudou? Em que lugares? Quais foram as prováveis causas da variação observada?

7 - Há grandes variações anuais de intensidade? Fornecer informações sobre essas oscilações e suas causas, e também indicar, se possível, o ano de máximo e mínimo.

8 - Há lagoas, águas estagnadas que são naturalmente ou artificialmente seleccionadas, transeuntes ou permanentes? Descrever com a maior precisão possível, o estado hidrotelúrico de malária e, especificamente, designar os pântanos, as cheias do rio, transbordos, obstrução de rios, lagoas, piscinas, etc.

9 - Há arrozais? Qual é a sua localização e qual é a área plantada? Ocupam lagoas naturais ou artificiais? São cultivadas em água parada ou água corrente? Relacione a malária e a orizicultura local.

10 - Os culicídeos (mosquitos) são comuns? Como são classificados? Encontram-se Anopheles?

11 - Quais são as condições agrícolas e económicas que afectam a produção local de malária? Quais são as classes sociais e idades das pessoas com preferência?

12 - Há quartos de febres, febres estivais com queda comum ou a terceiros? Onde as achou? Informe sobre como observou.

13 - Qual é o tempo do surto epidémico de malária? Descrever as espécies e formas diferentes em relação às estações do ano contra a malária, a distinção entre os casos primitivos e recaídas. Mostrar as influências que afectam a variação anual.

14 - Há febre contínua ou recidiva? Quais são as suas formas? Verifica formas latentes anómalas? Apresentam tumor do baço?

As respostas terão sido “o mais cuidadosamente preenchidas com uma abundância de detalhes que ilustram claramente não só a observação inteligente dos nossos médicos, mas o desejo de apoiar adequadamente os esforços da Inspeção Geral para atingir seu objectivo.”⁴⁶

A riqueza de factos, análises e estudos são um elemento essencial para realizar a implementação mais perfeita possível para o programa proposto, no entanto, este minucioso questionário encontra-se cheio de condicionantes por causa da necessidade de prever e controlar as contribuições que os demais médicos do país dão. As diferentes frases empregues nas respostas, dependendo de quem as usa podem ter um significado diferente. E, assim, novas pesquisas seriam necessárias, em determinado momento, e o esclarecimento tornar-se-ia necessário para padronizar o vocabulário empregue e crítica. Deste modo, seria afirmado no fim do estudo:

“Os dados que foram apresentados hoje são o resultado de uma coordenação leve e rápida, a reservar o trabalho mais longo e mais profundo.”⁴⁷

Com este estudo, ainda assim foi possível organizar e apresentar o mapa do país com a indicação da distribuição da malária, organizado pelos concelhos e distritos, designando o grau e a frequência endémica.

⁴⁶ Jorge, Ricardo, Sarmiento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspeção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, Casa Portuguesa, 1906. p8

⁴⁷ Jorge, Ricardo, Sarmiento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspeção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, Casa Portuguesa, 1906. p8

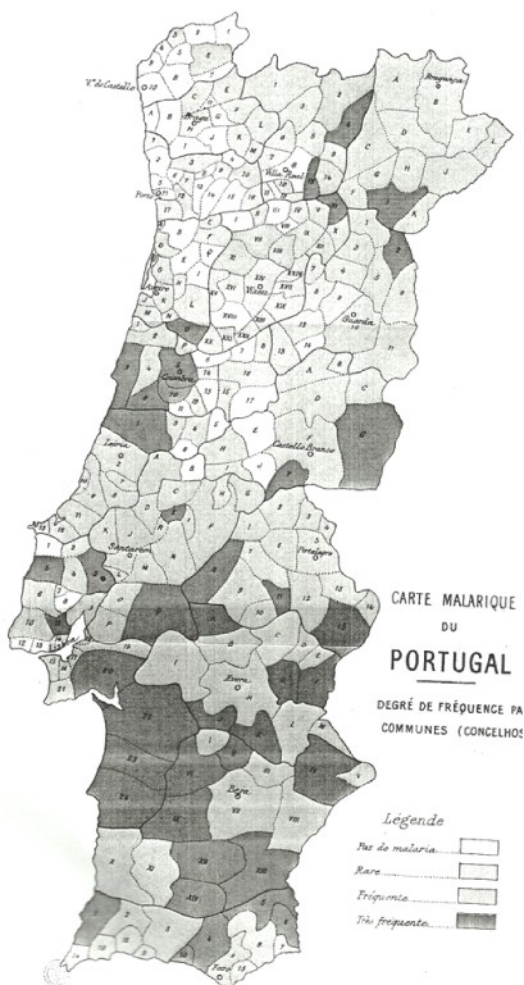


Figura 1 - Mapa palustre de Portugal (Grau de frequência por Concelho), 1906, La malária en Portugal

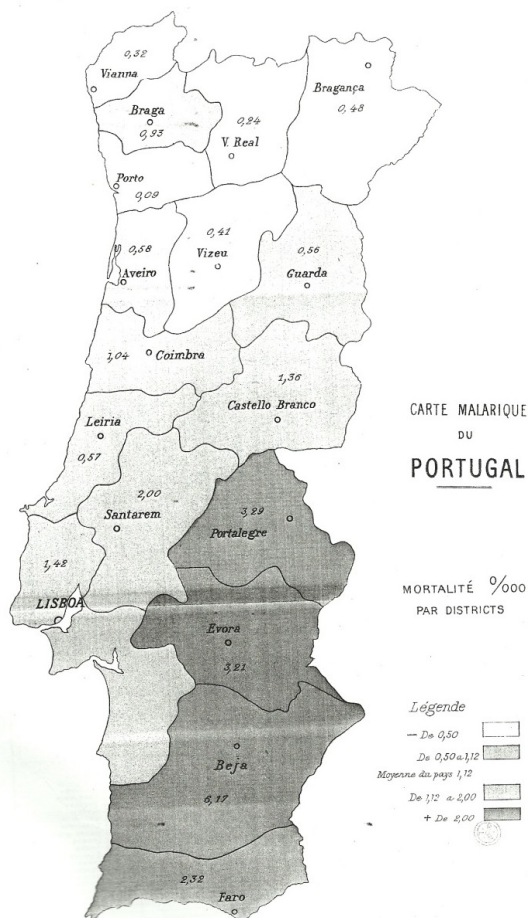


Figura 2 - Mapa palustre de Portugal (Mortalidade por Distrito %), 1906, La malária en Portugal

Para desenhar estes mapas foi “necessário definir convenções para uma compreensão dos resultados”⁴⁸:

- O Mapa publicado refere-se apenas aos casos de paludismo autóctone, pondo de lado a distribuição de malária importada por pessoas que, em alguns países migram periodicamente trabalho agrícola. Neste caso particular, daremos origem a outro mapa.
- Quando, sobre o mesmo município (concelho), obtivemos informações diferentes de médicos diferentes, adoptámos a informação produzida por alguém que teve a maioria dos clientes.
- Quando houve respostas negativas e positivas para a mesma região, adoptámos a afirmativa.

⁴⁸ Jorge, Ricardo, Sarmiento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premières résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspecção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, «Casa Portuguesa», 1906., p9

- d) Quando a endemia não ocorre na comunidade e esta é cheia de arrendatários incólumes, ainda era manchada no gráfico de toda a superfície do município (comunidade). Um mapa com mais detalhe do que estamos fazendo, de freguesias e lugares ilesos de cada município será avaliado, tanto quanto possível.
- e) As endemias, quando não ocorrem em toda a comunidade e há localidades incólumes, ainda estava mancham a superfície do mapa de toda a cidade. Um mapa com mais detalhe do que estamos fazendo, com freguesias e lugares livres de cada município será avaliado, tanto quanto possível.

Foi também possível realizar uma distribuição topográfica da malária em Portugal que já no ano de 1903 havia sido tentada:⁴⁹

"Num segmento grande de rochas maciças e pedaços de terra, que é continuado após o planalto, forma-se a espinha dorsal do solo Português, uma fronteira de estratos abrangendo a retirada da linha costeira desde o estuário do Ovar à Bacia do Sado. Neste triângulo meso e cenozóico com sua base no Atlântico e seu auge no grande planalto, a implantação de uma grande área de terra e piedade depressões inundadas, dividido em várias zonas, é o grande país do país contra a malária. No norte, as planícies de areia, muros, e as plataformas de campanha da Beira Litoral de Ovar Até Alcobaça, regada pelo Vouga, Mondego e Liz. As camas terminais destes rios transbordaram por grandes águas da enchente que passou pelas pistas do topo, com o transbordamento e inundação, os sedimentos são depositados, os pântanos são formadas. No sul, finalmente, a bacia do Sado, na costa baixa, imita no seu exemplo, as pequenas lesirias do Tejo. Os surtos de malária, numerosos neste vasto regional, agrupados em feixes sob a mesma característica fisiográfica - planícies e depressões geológicas - depósitos e aluviões a partir de inundações do rio e de posterior estagnação. O Paleozóico meseta da metade sul também está infectado com malária, é o resto do Alentejo e dos vizinhos Baixos, Soraia e do Sado, representada pelo Guadiana e alto Alentejo. O terreno tem mudado (...) mas há sempre o pântano e a malária. A malária contamina o Algarve, onde o litoral é delimitado por uma faixa de depressão Meso-Cenozóica. O planalto da Beira, erizada de montanhas, é afectada por febres, mas para além do Douro, no Minho, intensamente montanhoso, pode considerar-se incólume. Na excepção de segurança regional, e é formidável, opõe-se a bacia do Alto Douro. A malária foi aninhada no vale do Douro, onde aperfeiçoou a sua intensidade num lugar tão pouco adequado na aparência de seu habitat em que num olhar não vê faces características da malária numa paisagem alpina. Na parte superior do Douro e seus afluentes, o fluxo num vale, onde, graças às condições geológicas, as temperaturas quentes do verão tornam quente a terra de Trás-os-Montes tornando-a sujeita a um clima tropical que verdadeiramente a torna fértil, em contraste com as terras frias dos picos. É assim que aparecem os casos de malária no leito do Douro e seus afluentes dos dois lados desde o Águeda a Tua. As violentas inundações, erosão das encostas de pedra quebrada, depositam lixo na confluência dos rios, onde se formam pântanos. Na costa norte de Alem Douro Minho encontrado em banda larga quase inteiramente incólume, há alguns pontos de frequência rara ou média, especialmente na zona mais montanhosa do interior. (...) Este paradoxo da malária nas montanhas, encontra a sua explicação no regime do sistema do rio, assoreamento em sua confluência nas lagoas de água baixa, e no verão de vales rigorosa. Através da Beira-Alta, a banda se estende sobre a compensação até o caminho

⁴⁹ Jorge, Ricardo, Sarmiento, Morais, "La Malaria en Portugal - Premieres résultats d'une enquête", *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspecção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, «Casa Portuguesa», 1906. pp 10 a 14.

tira Beira sul entre duas altas taxas de infecção, uma internamente, ao longo da fronteira da Beira-Baixa, unindo a região Tejo, a outra mo ponto externo da costa marítima da Beira Litoral, atingindo também a bacia hidrográfica do Tejo até à sua baía. A extremidade da península é quase de graça. Além do Tejo a mancha escurece traduzindo consideravelmente a malária. Sendo este um mapa geral da malária em Portugal, aguarda-mos mais mapas detalhando a distribuição da malária em subdivisões de cada município.”

Com uma cuidadosa análise de todos os dados obtidos, verificou-se “que os estragos da malária diminuem de sul para norte e que o grau de gravidade não tem uma relação causal com a frequência. “A mortalidade é uma fonte de informações que temos da reorganização dos serviços de saúde a quem o movimento estatístico

DISTRICTOS	1902			1903			1904			Moyenne annuelle	Taux par 1000
	V.	F.	Total	V.	F.	Total	V.	F.	Total		
Aveiro.....	10	11	21	12	5	17	6	9	15	18	0,58
Beja.....	56	56	112	58	48	106	48	36	84	100	6,17
Braga.....	30	9	39	27	2	29	29	6	35	34	0,93
Bragança.....	11	4	15	5	3	8	4	1	5	9	0,48
Castello Branco.....	21	22	43	18	12	30	10	8	18	30	1,36
Coimbra.....	12	17	29	20	21	41	21	15	36	35	1,04
Evora.....	26	15	41	38	14	52	18	15	33	41	3,21
Faro.....	32	40	72	25	31	56	30	26	56	60	2,32
Guarda.....	7	4	11	7	7	14	10	9	19	15	0,56
Leiria.....	6	11	17	5	9	14	4	6	10	14	0,57
Lisboa (Cidade).....	17	5	22	19	3	22	11	6	17	20	0,53
Lisboa (Lisbonne) (Concelhos).....	32	28	60	21	24	45	28	24	52	51	1,42
Portalegre.....	26	22	48	29	23	52	13	12	25	41	3,29
Porto (Cidade).....	2	1	3	—	2	2	3	1	4	3	0,17
Porto (Oporto) (Concelhos).....	4	1	5	—	4	4	1	1	2	4	0,09
Santarem.....	37	36	73	36	29	65	26	17	43	59	2,00
Viana do Castello.....	11	5	16	3	1	4	—	—	—	7	0,32
Villa Real.....	1	2	3	7	4	11	1	3	4	6	0,22
Vizeu.....	19	5	24	11	8	19	7	—	7	16	0,41
Royaume (Partie Continentale).....	560	294	854	521	250	771	270	195	465	565	1,12

Figura 3 – Mortes por malária, 1906, La malária en Portugal

fisiológico da população foi confiado. As estatísticas de mortes que temos recolhidas para os distritos na tabela anexa para os três anos 1902, 1903 e 1904, é uma forma de medir a gravidade regional. Mas nela desliza numa fonte de erro que deve ser evitada, são aqueles casos comuns num país que recebe re-emigração de África e do Brasil. (...) A emigração de trabalhadores no Minho e Beira contratados para o trabalho agrícola em regiões de malária do Alto Douro e do Alentejo, também dão a sua cota de vagas para febres relativamente incólumes. (...) Em termos distritais, onde o flagelo assola a maioria das vítimas é no sul, Beja, Portalegre e Évora. O Alentejo vem em primeiro lugar, o que confirma a má reputação desta província em termos de malária. O Algarve vem de seguida.”⁵⁰

A Inspecção Geral de Saúde pretendia ainda ver resolvida outra questão. A organização de um mapa de anopheles. Embora muitas culturas de culicídeos, para a

⁵⁰ Jorge, Ricardo, Sarmiento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspecção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, «Casa Portuguesa», 1906.,p 13

determinação das várias espécies, tenham sido realizadas nesse período em todo o país, a colheita foi considerada fraca. Nenhuma das nove espécies encontradas, incluindo a do *Anopheles*, eram capazes de provocar malária no homem:

Anopheles maculipennis (Meigen)

Anopheles bifurctous (Linneus)

Stegomia Fasciata (fabricius)

Culex spathipalpis (Rondani)

Culex annulatus (Schranck)

Culex pipiens (Linneus)

Culex impudicus (Ficalbi)

Culex pulchritarsis (Rondani)

Culex nemorosus (Meigen)

No entanto ficaria já descrita a localização geográfica de todos os mosquitos classificados neste estudo.⁵¹

Este seria o estudo continuado mais aprofundado da malária realizado em Portugal até então. Embora a sua contribuição para a discriminação da localização deste flagelo em território nacional fosse inegável, os trabalhos de campo para erradicar este mal do país ainda eram muito incipientes ou mesmo inexistentes. No entanto o Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, apesar dos diferentes campos onde se empenhava, para

⁵¹ Para este trabalho retirei apenas a localização dos anopheles - “A distribuição do *Anopheles maculipennis* é muito ampla, nós estamos em culturas de Vidago e Oura, na província de Trás-os-Montes, e Paul (Lagos), no extremo sul da província do Algarve, há aqueles em ambas as margens do Cayolle, Caya tributário para a fronteira leste, como Loures e Beato na península de Lisboa. No coração do país, estamos em culturas de Vizeu, Otta, Benavente, Arronches, Ponte de Sor, Abrantes, etc. O *Anopheles bifurcatus* tem uma distribuição menos ampla. Descobrimos que Vizeu e Collares, e é representado por um pequeno número de cópias. No concelho de Loures, o nosso ilustre colega Sr. Carvalho de Figueiredo trouxe muitas cópias de uma variedade de culicídeos, ele descreveu um imaculadamente nomeado *var. Portucalense*. Macdonald encontrou no Rio Tinto (Huelva) perto da nossa fronteira oriental a espécie *superpictus Anopheles* (Grassi), nós suspeitamos que o culicídeo encontra-se também no nosso país, mas até esta data não encontramos exemplares.” Jorge, Ricardo, Sarmiento, Moraes, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspecção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, «Casa Portuguesa», 1906. p 15 a 17.

erradicar maleitas como a raiva ou a difteria, nunca descuraria plenamente a luta contra a malária. O Director do instituto Bacteriológico seria nomeado no ano de 1911 para fazer parte da nova Comissão de Defesa antisezonática criada pelo Governo para actuar junto do Ministério do Interior e sob a presidência do respectivo Ministro para promover a luta contra o Sezonismo. No ano de 1912, Eduardo de Almeida, elabora a tese Breve estudo sobre a Endemo-epidemia palustre⁵² que viria a apresentar na Faculdade de Medicina do Porto. Este estudo indicava as condições gerais ou individuais favoráveis ao desenvolvimento do paludismo. Mais tarde, em 1920, o Director do Instituto seria novamente nomeado para fazer parte de uma nova Comissão de defesa anti-sezonática, pelo decreto que a institui, “facultando-se o contratar no estrangeiro técnicos habilitados tanto para o amanho dos arrozais como para o combate à malária.”⁵³ O decreto destinou para os trabalhos da Comissão a verba 150 contos(...) conservando-se nos orçamentos seguintes esta verba. Segundo, Luis Figueira, “se esta verba não foi aproveitada para o combate ao sezonismo serviu contudo para dela se desviarem, em 1925, 45 contos (por decreto especial) para despesas concernentes ao automóvel para serviço de um ministro.”⁵⁴

Ainda no ano de 1920 é proposto, por Annibal Bettencourt, ao médico Pimenta Jacinto como assunto de Doutoramento em medicina o estudo do sezonismo local sendo oferecida a necessária orientação da mesma. Após aprovada e redigida, a tese viria a ser chamada de “O sezonismo na minha freguesia (Galveias)”⁵⁵.

Já em 1923, Nicolau de Bettencourt, seria encarregado, pelo Director Geral de Saúde, de tomar parte como representante dos Serviços de Saúde de Portugal, na reunião internacional em Itália, promovida pela Sociedade das Nações para visita aos serviços de luta anti-sezonática e a que se seguiu uma Conferencia critica final. Nesta mesma

⁵² Almeida, Eduardo, “Breve estudo sobre a endemo-epidemia palustre”, Dissertação inaugural apresentada à Faculdade de Medicina do Porto, Porto, Julho de 1912.

⁵³ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 8.

⁵⁴ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.. P 8.

⁵⁵ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.

reunião, Nicolau de Bettencourt apresetou o seu relatório sob o título “À propos de la prophylaxie antipaludéenne”⁵⁶.

Era evidente que desde o trabalho realizado por Ricardo Jorge e Moraes Sarmiento nada havia sido feito no sentido de erradicar a malária no nosso país. Embora já fossem internacionalmente conhecidos os métodos a aplicar para o combate a esta maleita, em Portugal apenas se continuava a estudar e a classificar os culicídeos sem medidas práticas aplicadas. Assim, não é de estranhar que Nicolau de Bettencourt, numa conferencia feita na Sociedade de Ciencias médicas de Lisboa sobre “Higiene e Assistencia na Holanda e em Portugal” se referise nestes termos - “ao sezonismo em entre nós: «(...) em matéria de impaludismo nós nem sabemos bem a quantas andamos. O nosso alheiamento nesta matéria já, por sinal, me colocou em aflitivo transe numa assembleia internacional onde se discutiam questões relativas à malária».”⁵⁷

⁵⁶ Tomaram parte nesta reunião delegados dos seguintes países: Albania, Alemanha, E.U.A, Bulgária, Espanha, Grécia, Holanda, Jugoslávia e Polónia.- Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 9.

⁵⁷ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 8 e 9.

3. O estudo da malária na Mina de S. Domingos

Seria então no ano de 1929 que Annibal de Bettencourt orientaria o médico F. Rocha no estudo da malária na Mina de S. Domingos, local onde este médico exercia a sua actividade clinica e onde se verificariam os resultados dos primeiros trabalhos de campo aplicados em Portugal para erradicar a malária. Os resultados deste trabalho terão sido considerados de tal importancia que seriam os primeiros, relacionados com o estudo da malária, a serem publicados nos Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana sob o titulo «Malária Control at Mina de S. Domingos».

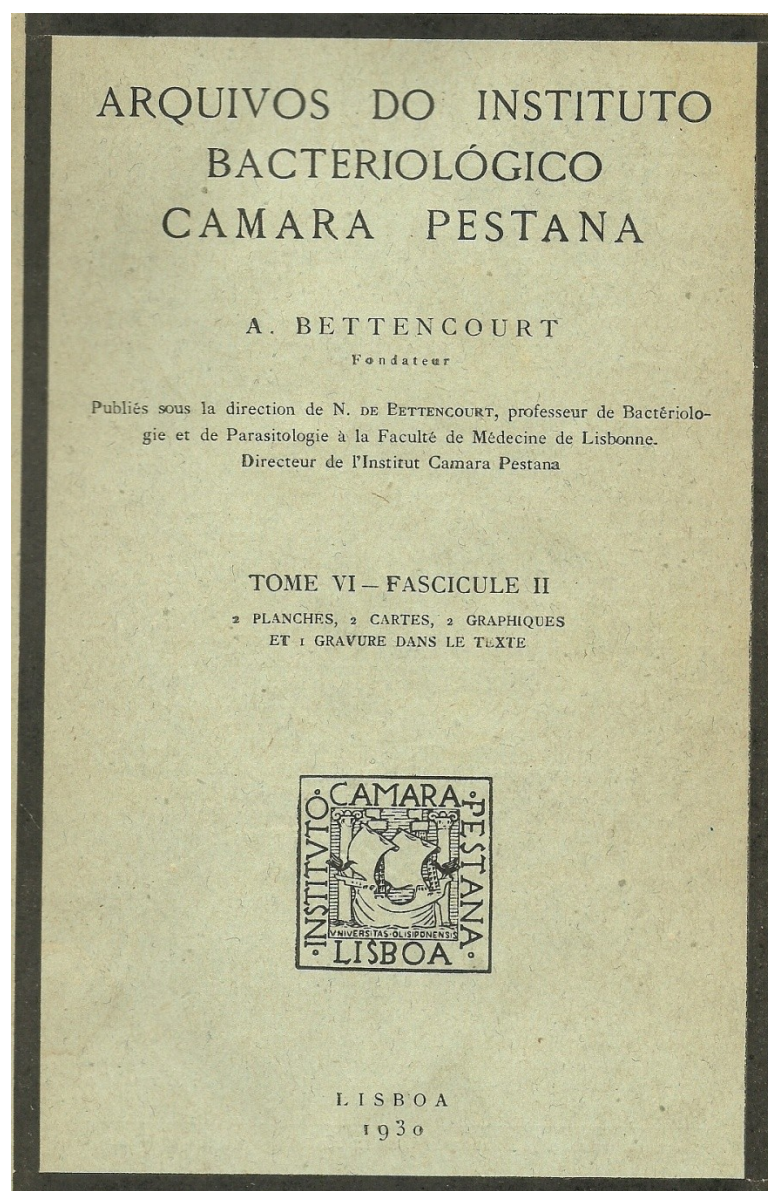


Figura 4 - Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”.

Localizada em Corte do Pinto, município de Mértola e tendo Beja como distrito, a Mina de S. Domingos foi uma das mais importantes minas de pirites em Portugal. Esta mina terá sido fundada pelos fenícios existindo igualmente a possibilidade dos romanos terem trabalhado na mesma entre 12 D.C. e 385 D.C.⁵⁸ no ano de 1858 a mina foi adquirida por Ernest Deligny, Luiz Decazes e Duclerc,⁵⁹ sendo que estes nesse mesmo ano, deram autorização a James Mason e a Francis T. Barry para trabalharem e

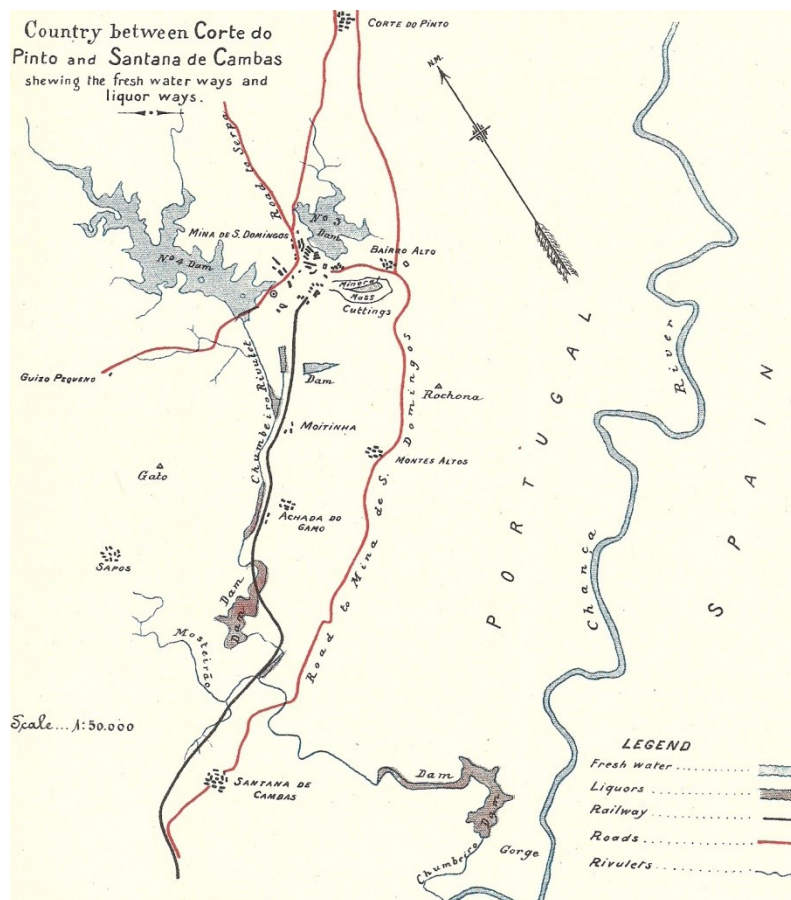


Figura 5 - Mapa da região da Mina de S. Domingos. Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”.

⁵⁸ “artefactos romanos como fragmentos, colunas, ossos entre outros, foram encontrados em escavações provando que os romanos construíram uma aldeia de alguma importância. Outros artefactos encontrados na mina indicam que antes dos romanos, esta mina deverá ter sido explorada pelos fenícios. (...)Estes artefactos levaram à descoberta da mina por Nicolau Biava em 1857, o único edifício ainda existente naquela data era uma pequena capela que reconstruída é nos dias de hoje a farmácia da companhia. Uma pequena pedra gravada se encontra por cima da porta - «única casa que existe n’esta Mina em 1859».” - Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 123 e 124

⁵⁹ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 124

desenvolveram a mesma. Esta Mina encontrava-se sediada num dos mais populosos municípios Alentejanos da altura sendo que os seus trabalhadores, cerca de 3500⁶⁰, habitavam principalmente nas vilas perto da mesma.

Neste período todo o Alentejo encontrava-se fustigado pela malária, mas Mértola seria considerado um dos municípios onde esta maleita era mais prevalente.⁶¹ Em 1875, Carlos José Moreira, médico da mina neste período, descreveu a malária como uma das principais patologias dos trabalhadores mineiros num dos relatórios clínicos mensais da mina.⁶²

Nesta região, entre o ano de 1889 e 1925, foi possível verificar que as temperaturas mais quentes deram-se nos meses de Junho, Julho e Agosto sendo Janeiro o período de temperaturas mais frias. As chuvas mais frequentes ocorreram durante os meses de Outubro, Novembro, Dezembro, Janeiro, Fevereiro e Março sendo que no Verão, embora com menos frequência, também se tivessem registado períodos de chuva. O maior número de casos de malária ocorre nos meses de Agosto, Setembro e Outubro, portanto, a grande maioria dos casos ocorre entre um a dois meses depois das temperaturas mais elevadas, coincidindo igualmente com uma menor precipitação.⁶³ Dado esta região ser tipicamente “montanhosa, embora os montes não sejam muito

⁶⁰ 3058 trabalhadores em 1921, 3365 em 1922, 3523 em 1923, 3352 em 1924, 3320 em 1925 e 3359 em 1926. - Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 126

⁶¹ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 129 - “a Inspeção Geral dos Serviços Sanitários realizou um inquérito no ano de 1903 tendo classificado a malária neste município como muito frequente. António de Pádua, Director do Laboratório de Microbiologia, questionou médicos de diversos municípios em relação à incidência da malária (razão para existência de mosquitos, formas da doença, existência de poças de água, et all) sendo que em relação a Mértola foi dada a seguinte resposta pelo Dr Otto Reimer von Hafe – “existência da malária, águas estagnadas e pântanos, existência de mosquitos não qualificados, o aparecimento da doença em todas as formas são de predomínio diário” Na “Corografia Palustre de Portugal”, 1899, José Rodrigues de Carvalho, falando sobre o Distrito de Beja, classifica igualmente este município como um dos mais afectados por malária.

⁶² Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 129 – “Era um dos primeiros senão o primeiro relatório duma série de relatórios mensais que eram enviados desde essa data para os Directores da mina sediados em Londres.”

⁶³ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 126

altos, e encontrando-se esta localizada entre o rio Chança a Este, tributário do rio Guadiana, estando o rio Guadiana a Oeste, e passando um riacho chamado Chumbeiro mesmo junto à vila, (...) durante as chuvas são formados inúmeros riachos criando posteriormente possas de água estagnadas. (...) Embora numerosas dessas possas de água sequem com a chegada do verão, outras mantêm-se.”⁶⁴

Esta relação entre a incidência e prevalência da malária na região e as poças de água estagnada desde logo terá sido equacionada. Deste modo, procederam-se a obras de carácter hidrológico na mina através da construção de uma barragem no rio *Rio Chança*, Barragem N°3 (1870), e uma outra barragem no riacho *Chumbeiro*, denominada Barragem N°4 (1873).

“As águas destas duas barragens terão sido usadas pelos habitantes locais para propósitos domésticos, pelos trabalhos da mina, para cimentação em Achada, e para gerar electricidade através do movimento incutido pela água sobre uma roda. Mais longe destas barragens encontram-se as barragens N°7 e N°8 onde a evolução do mosquito é igualmente impossível. Assim, com as barragens, os focos de águas estagnadas terminaram vindo em sua substituição uma vasta reserva de água, e peixe pelo que houve um grande decréscimo da proliferação larvar e respectivamente da malária.”⁶⁵

Um outro método aplicado nesta mina foi a plantação de árvores no ano de 1880. “O eucalipto foi a espécie escolhida dada a qualidade da sua madeira, o seu crescimento rápido e a elevada absorção de água realizada por esta planta. Assim, estas árvores foram implementadas não só na aldeia mas principalmente em volta das barragens.”⁶⁶

⁶⁴ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 127

⁶⁵ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 127

⁶⁶ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 128 – “Houve igualmente a tentativa de implementar o pinheiro 20 anos antes mas o solo era inadequado para este tipo de árvore.” P 128. Ribeiro sanchez já falava na aborização – «Se nestes sitios houver bosques espessos, arvorados altos, a humidade e o frio será maior. Por experiencia sei que similares lugares são infestados por febres intermitentes da pior sorte. Acham-se campo cobertos com bosques de pinheiros e outras sortes de arvores, mas o fundo tão cheio de troncos e plantas que fica impenetrável aos raios de sol gerando-se neles toda a sorte de insectos no temp odo estio.» Os eucaliptos escapariam a este inconveniente pelo feitio da sua folhagem, e pelo enxaguamento que de facto promovem e até pela repulsão que a sua

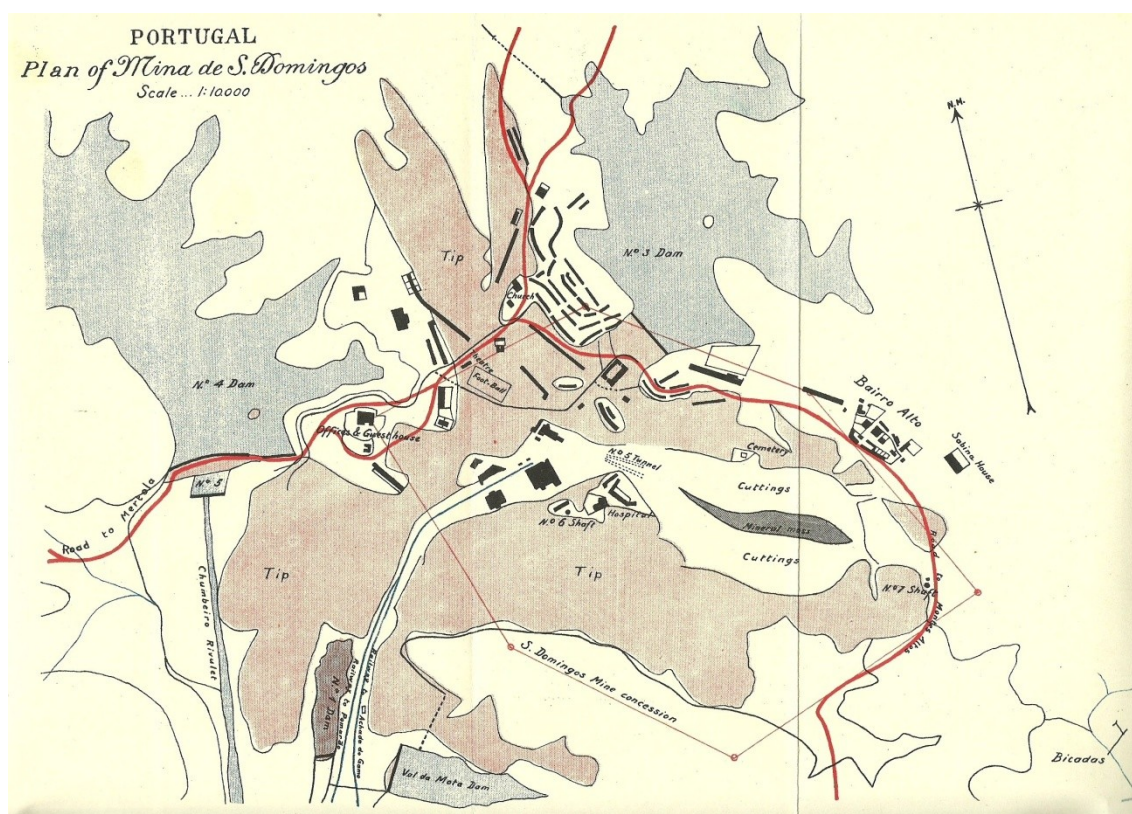


Figura 6 - Mapa da região da Mina de S. Domingos depois da construção das barragens. Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”.

Francisco Rocha, após a elaboração deste trabalho chegaria às seguintes conclusões:

- “ 1- A Malária na Mina de São Domingos que era uma doença predominante teve um predominante decréscimo, a percentagem de casos de infecção diminuiu de 22% em 1877 nos meses mais altos para 0,8% em 1925.
- 2 – Não se deram mais mortes atribuídas à Malária.
- 3 – A malária já não existe na sua forma severa.
- 4 – A construção de grandes barragens nos anos de 1870 e 1873 e o seu grande abastecimento com peixes, a substituição de água fresca por licores minerais no rio

essência exerce sobre os mosquitos.” - Bombarda, M, Sarmiento, Moraes, de Rezende ,Gomes e de Azevedo, António, “Sobre o estudo e o combate ao sezonismo em Portugal”, Annaes de saúde pública do Reino, publicado pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene – Tomo I, Epidemiologia, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1903. P30.

Chumbeiro, o grande número de poças que foram cheias em 1875 até à presente data, e a distribuição de parafina duas vezes por semana desde 1921 sobre quaisquer poças existentes trouxe os resultados atrás mencionados.”⁶⁷

Dez anos mais tarde Francisco Rocha voltaria a realizar estudos epidemiológicos dirigidos à malária nesta mina. O intuito foi de mostrar “a evolução da malária em dez anos (1927-1936) e o trabalho profilático continuado realizado.”⁶⁸ Chegaria às conclusões seguintes:

- “ 1 – Durante este período de 10 anos a percentagem de malária na Mina de S. Domingos, que começou a subir gradualmente até atingir os 3.1% durante os meses de maior número de casos em 1932, de novo começou a diminuir até aos 0.5% durante os meses do maior número de casos no ano de 1936.
- 2 – A malária nesta região continua a ser uma doença “mild”, ao contrário de outros tempos.
- 3 – Os trabalhos profiláticos aplicados neste período melhoraram durante os 2 últimos anos.

⁶⁷ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 136. Este médico deixaria ainda os seus agradecimentos ao instituto: - “Em conclusão gostaria de deixar os meus melhores cumprimentos a Prof. Dr. A. Bettencourt, Director do Instituto Câmara Pestana, F. T. Roskrow Esq., Gerente da Mina (...) pela assistência prestada na compilação deste paper”. Neste trabalho foram igualmente visualizadas as seguintes bibliografias nacionais: Sampaio, J.J.F. – “A Mina de São Domingos e o Rio Guadiana”, *Revista de Obras Publicas e Minas*, XIV, p.p. 185 a 284 e 377 a 408, 1883, Sampaio, J.J.F. – *Revista de Obras Publicas e Minas*, XV, pp. 480 a 540 e 579 a 651, 1884, Lourenço Leão (Francisco E.), - “Algumas palavras sobre os parasitas do Paludismo”, These.1890, Ferreira de Mira (Mathias B.), - “psicoses palustres”, These. 1898, Rodriguez de Carvalho (João) – *Corografia palustre de Portugal*. These. 1899, Carmo Velho (Francisco E.) – “Causas primarias do paludismo. These.1900, Ferreira Ribeiro, Manuel – “ A mais completa profilaxia nas terras do paludismo maligno”, Congresso colonial, 1901, António de Pádua, *Movimento médico* N.º 13, 1902, Bettencourt Ferreira – *Sezões ou malária. Separata da Medicina Contemporanea*, 1902, Almeida de Eça (Manuel de) – *Breves considerações sobre a etiologia e transmissão de sezonismo*. These. 1903, Inspeção Geral dos Serviços Sanitários. – “Sobre o estudo e o combate do sezonismo em Portugal”. 1903, Candido Bragança - “Breves considerações sobre o paludismo. These.1909, Jesus Fernandez (Manuel de). – “Paludismo”. These. 1919, Sampaio. (J.J.F.) – “ O sezonismo em Portugal é uma praga, um flagelo permante mas extingüível. These.1919, Pimenta Jacinto (Francisco Paes). “O sezonismo na minha freguesia”. These. 1920, Pereira Ribeiro (João) “Contribuição para o estudo do Paludismo larvado. These.

⁶⁸ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos» - (10 anos mais tarde – 1927-1936) ”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tome VII, Fascicule III, Lisboa, 1938. P 363

4 – É possível manter os níveis de incidência da doença num nível razoavelmente baixo desde que se continuem a realizar os necessários trabalhos profiláticos.”⁶⁹

Através deste trabalho, Francisco Rocha terá demonstrado que com os conhecimentos, que já se tinham desde 1890, sobre as condições gerais ou individuais favoráveis ao desenvolvimento do paludismo, sobre os métodos profiláticos e terapêuticos tanto mecânicos como químicos bem como os métodos mais eficazes de combater esta patologia, já era possível com algum investimento público erradicar a malária em território nacional. As consistentes chamadas de atenção pelos diferentes médicos portugueses na Sociedade das Ciências Médicas ao longo dos anos assim como e os diversos trabalhos realizados no âmbito de pesquisa desta maleita em território nacional não seriam suficientes para dar realmente início à luta contra a malária? Embora se saiba que as finanças do estado português desta altura não fossem as mais saudáveis, quais os verdadeiros motivos para não se partir para a acção? Seria a corrupção sugerida por Luís Figueira⁷⁰ um acto normal na gestão dos dinheiros? Esperaria o estado, dada a associação da população em geral à cultura do arroz, que fossem estes mesmos particulares a financiar a erradicação da maleita tal como os ingleses fizeram nesta Mina?

⁶⁹ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos» - (10 anos mais tarde – 1927-1936)”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VII, Fascicule III, Lisboa, 1938. P 373 e 374.

⁷⁰ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 8. - No ano de 1920, o Director do Instituto Bacteriológico, seria novamente nomeado para fazer parte de uma nova Comissão de defesa anti-sezonática, pelo decreto que a institui, “facultando-se o contratar no estrangeiro técnicos habilitados tanto para o amanho dos arrozais como para o combate à malária. O decreto destinou para os trabalhos da Comissão a verba 150 contos(...) conservando-se nos orçamentos seguintes esta verba. Segundo, *Luis Figueira*, “se esta verba não foi aproveitada para o combate ao sezonismo serviu contudo para dela se desviarem, em 1925, 45 contos (por decreto especial) para despesas concernentes ao automóvel para serviço de um ministro”

4. O Curso anti-malárico da Sociedade das Nações

No ano de 1928, Luís Figueira faria “as suas primeiras instâncias junto do novo Director geral de Saúde lembrando a conveniência de serem aproveitadas as Bolsas de Estudo da Sociedade das Nações, oferecidas aos Serviços de Saúde, para o curso e estágios de Malariologia.”⁷¹ A proposta foi prontamente aceite, no entanto, a Sociedade das Nações informou não ser possível aceitar a proposta para o ano de 1929 pois as Bolsas já haviam sido atribuídas. A. Bettencourt, “foi igualmente posto ao corrente desta iniciativa, tendo manifestado o seu agrado e concordância.”⁷²

Após ter sido aprovada esta Bolsa de Estudo para dois estagiários portugueses para o ano de 1930, a 9 de Maio desse mesmo ano, A. Bettencourt na sessão de 9-V da Sociedade das Ciências Médicas de Lisboa) chama de novo a atenção médica para o problema do sezonismo:

«O balanço do que temos feito quanto ao combate ao sezonismo não é consolador (...), o que há de estudo epidemiológico é velho, incompleto e em parte errado(...). Pode afirmar-se, sem sombra de exagero ou de pessimismo, que nesta matéria estamos em branco. Como aos outros não sucede o mesmo, salta à vista o partido que poderemos tirar da da experiência alheia, naquilo em que for adaptável às condições especiais do nosso país. (...) Assim, é manifesto o erro de qualquer plano de combate, exclusivamente a dentro da esfera de acção médica sanitária(...), o modo que melhor se lhe afigura de atacar o problema entre nós seria o de concertar uma acção conjugada de médicos e engenheiros numa das regiões mais reconhecidamente palustres. (...) O primeiro trabalho a fazer, no foro médico, será naturalmente o estudo local da endemia definida pelo índice anofelico, pelo índice esplénico e pelo índice parasitário.»⁷³

Deste modo, e de um modo subtil, ficaria comunicado o que estava planeado concretizar pelo Instituto Bacteriológico Câmara Pestana.

Ainda no mesmo ano, no mês de Junho, Luís Figueira e Fausto Landeiro seguiriam para Hamburgo onde no *Institut für Schiffs und Tropen Krankheiten*

⁷¹ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 9. O novo Director geral de Saúde seria J. A. De Faria.

⁷² Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 9

⁷³ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 10.

tirariam o curso de Malariologia frequentando posteriormente os estágios curriculares na Jugoslávia e Itália.⁷⁴

A Sociedade das Nações, deu início a estes cursos dada a gravidade e enorme expansão que no mundo inteiro assumia a malária, deste modo, ocuparam-se através da Comissão do Paludismo e sua Organização de Higiene, deste grave problema. Para este efeito foram seleccionados Institutos de alto renome científico no campo da parasitologia, e serviços de Saúde “de países onde o combate àquela doença estava mais eficazmente montado, para, sob os seus auspícios, se criarem cursos e estágios de especialização.”⁷⁵

O objectivo destes cursos foi de formar, médicos malariólogos, que nos seus respectivos países pudessem ser como que o fulcro do combate anti-malárico e iniciar-se ou melhorar-se se alguma organização já existisse. “Os institutos escolhidos foram o Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Medicina de Paris dirigido pelo Prof. Brumpt, a «London School of Hygiene and Tropical Medicine», dirigida pelo Prof. A. Balfour, o «Institut für Schiffs und Tropenkrankheiten», de Hamburgo, dirigido pelo Prof. B. Nocht. e a «Scuola Superiore di Malariologia» de Roma dirigida pelo Prof. Ascoli. Para os estágios, entendeu a Comissão do Paludismo com os serviços de Saúde da Espanha, Jugo-Eslávia e Itália.”⁷⁶

O curso de Malariologia compreendia um plano de estudos “cujo conhecimento é fundamental para a formação dum malariólogo, e foi dividido nas secções seguintes: Hematologia, Protozoologia, Entomologia, Clínica e Profilaxia. Pelo que respeita à luta anti-malárica, pouco mais do que conhecimentos teóricos nos puderam ser dados.”

⁷⁴ O curso e respectivos estágios decorreriam nos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro.

⁷⁵ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931. P5

⁷⁶ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931. P5

4.1. Os estágios

4.1.1. O estágio na Jugoslávia

Neste país foi possível verificar que serviços anti-maláricos encontravam-se intimamente ligados aos serviços de saúde. A Banovina do Vardar era o local onde estava “mais intensificada a luta anti-malárica” e nela foi assente a frequência do estágio como obrigação imposta pela Sociedade das Nações. Em Kumanovo nos encontrava-se a casa de saúde Pública, na passagem para Kriva Palanka, situada na sua área e dependência, com uma estação sanitária apetrechada. “Kumanovo é a sede duma casa de saúde pública que como dissemos, é subdivisão do Instituto de Higiene, como a estação sanitária o é dela. A casa de saúde tem o seu director médico, e ajudantes, médicos também - ou um ou dois - e pessoal auxiliar. Director e ajudante têm o serviço dividido de forma a um se encarregar de uma ou mais secções, e outro das restantes. São obrigados a, semanalmente, - escalonados devidamente - inspeccionarem as estações sanitárias e preventórios, quando os há na sua área, e fazerem as observações para o índice esplénico, vigiando o modo como se faz o parasitário e anofelino. Em Kriva Palanka, onde nos dirigimos de seguida, já perto da fronteira com a Bulgária, “fizemos paragem no alto dum monte, para nos serem indicados os contornos da zona protegida que, em contraste com a zona não protegida, mostra, pela baixa do índice anofelínico as vantagens sensíveis da luta anti-larvar com o verde de Paris. Fomos depois - visitar a zona que experimentalmente prova o valor da luta anti-larvar e justifica o subsídio a esse fim destinado e que a Fundação Rockefeller tem concedido. À beira da estrada uma tabernória existe; nos baixos faz-se a mistura do pó e verde de Paris em atmosfera poeirenta, e na parte de trás fica o quarto do empregado, protegido por rês metálicas. Examinando os mapas dos resultados das capturas dos anofêles nas zonas protegidas e não, encontrámos diferença daquelas para menos, mas não tão grande como depois em Itália. Se por um lado, a campanha anti-larvar pode dar bons resultados, por outro surge a dificuldade, por vezes Insuperável, do pessoal adequado merecer confiança e da sua vigilância ser sempre dificultosa. (...) Nas visitas que fizemos para o sul fomos verificando os resultados da luta nas áreas das casas de saúde (...) e nas estações sanitárias. Aproveitando as indemnizações de guerra da Alemanha, instalaram os

serviços em casas de madeira desmontáveis, que encerraram, além de todas as comodidades, todos os preceitos higiénicos. Mas o que sobressai, sem dúvida, é a beleza do conjunto: simples e bonito, higiénico e atraente. (...) Por toda a parte notasse a propaganda higiénica, pelo museu ou exposição, que mostra, entre outras coisas, por exemplo, uma figura de criança impropriamente vestida e outra devidamente enroupada. (...) Com os cartazes passou-se um facto que mostra bem a importância da psicologia ao serviço da higiene. Utilizavam os cartazes com as figuras vestidas à maneira dos países europeus que foram feitos (França e Alemanha sobretudo) e isso dava margem ao povo dizer que aqueles luxos dos conselhos dados pela pintura eram bons para aqueles senhores estrangeiros e ricos. Viram-se na necessidade de modificar a indumentária das figuras, para aquela atrasada gente devidamente compreender.”⁷⁷

A estadia na Jugoslávia “deixou-nos a impressão de que todos trabalham para o engrandecimento do país através dum serviço de higiene que, não sendo ainda exemplar, é, todavia, perfeito. Harmonizando-se com os nossos hábitos e recursos, os serviços anti-maláricos da Jugoslávia podem, devidamente adaptados, servir de modelo para uma campanha a iniciar entre nós.”⁷⁸

4.1.2. O estágio em Itália

Para descrever a importância do estágio em Itália, Luís Figueira e Fausto Landeiro indicam desde logo que “a própria etimologia da palavra malária, denunciando a origem italiana desta designação nosológica para doença tão universalmente disseminada, traz-nos a suspeita de que pela sua extensão e gravidade seja a Itália a sua maior vítima. Com efeito, os estragos por ela produzidos neste país parecem atingir desde remotos séculos aspectos dos mais graves. Isto explica a larga contribuição dada pelos investigadores (Biólogos) italianos, aos conhecimentos adquiridos sobre a etiologia, epidemiologia e combate desta doença. Assim o reconhece a Sociedade das Nações, fazendo reunir na Itália os que sob os seus auspícios pretendem adquirir a

⁷⁷ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931. P 11 a 14

⁷⁸ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 15

especialização que os torne técnicos aproveitáveis no combate à doença que a Secção de Higiene deseja intensificar em todo o mundo flagelado pela malária.”⁷⁹

Os primeiros dias de estágio foram passados no Grande Hospital Policlínico de Roma onde decorreram pesquisas de diagnóstico, terapêutica e clínica da malária. Quanto às primeiras, não foram, senão a repetição do que já havia sido demonstrado em Hamburgo, e de novo postas em prática nos dispensários anti-maláricos visitados na Jugoslávia. Quanto à prática clínica e terapêutica, foi possível “seguir e observar diferentes doentes, tendo tido ocasião de verificar o uso de largas doses longamente repetidas dos sais de quinino.”⁸⁰

A par destas demonstrações clínicas foram ainda feitas demonstrações anatomopatológicas, onde foi possível “observar preparações histo-patológicas demonstrativas das alterações produzidas pelas formas crónicas e perniciosas no baço, no fígado, medula óssea, rins e glândulas de secreção interna, tendo mesmo podido seguir a autópsia e subsequentes exames histológicos dos órgãos sob a nossa inspecção colhidos num cadáver de malárico.”⁸¹

Seguiram-se então as visitas às obras de luta anti-malárica “onde foi possível reconhecer (...) obras como complementares das obras de bonifica.” Por esta palavra designam os italianos os melhoramentos hidráulicos do terreno feitos para assegurar a

⁷⁹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 22

⁸⁰ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 23 - “Em doentes portadores de formas crónicas e graves de malária vimos usar quatro e seis gramas de quinino diariamente, dadas simultaneamente per os e por via subcutânea e endovenosa. E em mais de um doente nos pareceu que, já livres no sangue periférico de parasitas - formas esquisômicas e gamômicas, a persistência de estados letárgicos, por vezes próximos do coma, pudesse ser atribuída a este emprego de altas doses. A nosso pedido, e baseados na circunstância da persistente ausência de parasitas no sangue, se ensaiou reduzir as doses, tendo-se verificado a regressão do estado de gravidade, a pouco e pouco substituído pela situação de bem esperada convalescença e cura.”

⁸¹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 23

salubridade, pelo que respeita à malária e à utilização do terreno.⁸² As primeiras visitas foram às obras de bonificação das regiões constituindo a “bacia hidrográfica do delta do Tibre, que cobre uma área de 25 mil hectares. (...) A obra principal, aqui iniciada desde remotas eras, sob o impulso e direcção do Papado foi a de enxugar os pântanos que a situação de mais baixo nível do que o do mar mantinha, mesmo na época de maior estiagem.”⁸³ Estas obras, foram feitas sobretudo com o fim de aproveitamento agrícola que permitisse fixar aqui novas populações em substituição daquelas, dizimadas e afugentadas pela malária, não surtiram no entanto o desejado efeito, pois as terras, “em zona climática de baixa pluviosidade, em breve mostravam a sua pobreza produtiva por falta de humidade, além de que sob o ponto de vista malárico não se tinha feito mais do que transformar em pântanos lineares - representados pelos canais - os pântanos em superfície até então existentes.”⁸⁴ Só os estudos biológicos sobre o agente parasitário malarígeno e sobre o anofeles transmissor vieram completar e tornar salubres as obras de bonificação empreendidas por engenheiros e agrónomos. Começou então a época do tratamento racional pelo quinino que, “embora reduzisse de muito a mortalidade, conservava, contudo, alta a morbilidade malárica.”⁸⁵ Esta redução de mortalidade não era de menor importância, pois tornava possível o desenvolvimento agrícola pela

⁸²Ver: Landeiro, F., “Modernas directrizes da luta anti-sezonática”, Conferência realizada em 12 de Novembro, de 1934 na Sociedade de Geografia de Lisboa, Separata de «A Medicina Contemporânea, Nº 2, de 13 de Janeiro de 1935. 4 a 6; Snowden, Frank M., *The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006; Figueira, Luis e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 24

⁸³ Figueira, Luis e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 24 e 25 - “Para este fim se construiu uma extensa rede de Canais para condução das águas dos níveis mais altos para os mais baixos e destes para grandes bacias, que poderosas máquinas hidráulicas secam, elevando a água para canais de nível superior ao do mar; para o qual então se escoam.” -

⁸⁴ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 25. Ver também: Snowden, Frank M., *The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962*, Yale University Press, London, 2006

⁸⁵ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 26

possibilidade de conservar o exército de trabalhadores agrícolas empregados. A luta anti-anofelinica, posta em prática nos anos seguintes, conseguiu “apreciável baixa na morbilidade. Luta esta exemplificada e seguida em três regiões por modalidades diversas.”⁸⁶ Em todas estas regiões se procurou fazer bonifica agrícola, a qual pela cultura intensiva obrigou à estabulação dos gados com a consequente maior facilidade de vida para as variedades zoófilas do anofeles, a par das maiores dificuldades que o homem põe ao convívio com as variedades que o prejudicam, mercê dos métodos de defesa empregados. Esta tarefa da protecção mecânica é tornada eficaz ao máximo pela sua aplicação em casas novas, constituindo uma verdadeira povoação com todos os indispensáveis requisitos para a vida civilizada dum núcleo populacional – “e as quais, casas de construção recente, puderam ser já edificadas nas condições de defesa reputada o óptimo para os conhecimentos actuais quanto à biologia de anofeles.”⁸⁷ Existe mesmo pessoal especialmente destinado à fiscalização do estado de conservação e funcionamento da protecção com rede metálica, ao mesmo tempo que procedia à captura dos anofeles que pudessem ter iludido a defesa que lhes é oposta com a dupla porta de rede metálica – “Para dar ideia da miséria e abandono a que foram votadas estas regiões, em virtude da malária, merece a pena lembrar que Ostia, no tempo do Império, tinha tão densa população (80000) que a Igreja aí criou dois bispados, apesar da proximidade da Roma papal, a cerca de 20 quilómetros. Contudo, quando no fim do século passado, para a região foram enviadas brigadas de operários especializados em trabalhos de canalização, só encontraram em toda a região três habitantes. Os dados estatísticos colhidos permitem reconhecer que a malária, nesta região de delta do Tibre, se reduz em proporção com a intensidade, da luta anti-anofélica. Assim, na região da

⁸⁶ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 25 e 26 - “Em Ostia, a par do intensificado enxugamento dos terrenos com consequente redução dos viveiros anofelínicos o emprego de gambuzias - peixe larvívoros; em Fiumicino procurou inutilizar-se a acção larvígena dos numerosos canais peja acção de larvicidas tóxicos, substituindo o petróleo, de aplicação muito dispendiosa, pelo verde de Paris ou de Schweinfurt; em Macarese, a par das grandes obras de bonifica por drenagem e colmatagem, a luta anti-malárica é, sobretudo, dirigida contra o insecto alado - o anofeles adulto - procurando evitar-lhe o contacto com o homem pela protecção da casa, construindo esta à prova do mosquito” -

⁸⁷ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 25 e 26

Ostia-nova ou Ostia à beira-mar, cercada por uma vasta região completamente despaludada, a malária desceu quase até 0; na região da Ostia-velha e Fiumicino, onde é praticada intensa luta anti-larvar, a descida da morbidade malárica atinge os 2 %, e em Macarese, a baixa conseguida foi apenas até 12% não só por parecer menos eficaz a luta contra o insecto perfeito, como porque nem todas as empresas para exploração agrícola praticam com a mesma intensidade e cautelas a protecção mecânica.”⁸⁸

4.2. As conclusões retiradas do Curso de Malariologia.

Feita, em rápida sinopse, a descrição dos estágios feitos em regiões maláricas da Jugo-Eslávia e da Itália, foram assim retiradas conclusões que pudessem ter utilidade para o esclarecimento dos serviços de saúde nacionais – “No estado actual da ciência, o único fim que pode propor-se a luta anti-palúdica é o de diminuir a frequência e a gravidade da doença. As medidas que visem ir mais além (principalmente as que tenham por objecto a extirpação radical da doença), não podem incluir-se num programa prudentemente concebido. O princípio que julgamos, pela sua importância, dever ser desde já recordado é o de: Quaisquer que sejam os meios a adoptar nas localidades palustres, é indispensável, antes de tudo, tratar os doentes. A justeza deste princípio é atestada pela dupla razão de individualismo, pelo que toca ao doente, e de colectivismo pelo que toca à profilaxia, furtando à malariogenia os reservatórios de virus. Não esqueçamos, contudo, que, como tal não podem ser esquecidos os portadores de germes - em geral os indivíduos insuficientemente tratados - os quais conservam no sangue, sobretudo, as formas sexuadas do parasita, que são as que asseguram pelo desenvolvimento no anofeles a perpetuação da espécie plasmódio.”⁸⁹ Esta importante medida de pequena bonífrica, o tratamento do impaludado, como, de resto, todos os outros meios terapêuticos e profiláticos, tem tanto mais probabilidades de êxito quanto mais precocemente for instituída, “o que torna óbvia a necessidade de médicos práticos

⁸⁸Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 26

⁸⁹“Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 41

que tenham feito uma preparação especial para este fim, a que não pode ser estranha a diagnose parasitológica laboratorial.”⁹⁰ Quanto propriamente aos métodos de tratamento, verificou-se uma disparidade pelo que respeita às doses e seus efeitos entre os relatos ouvidos em Hamburgo e em Roma, na *Scuola Superiore di Malariologia*. “No Hospital do Instituto de Nocht, sob a direcção do Prof. Mühlens, as doses de quinino usadas diariamente variam de 1 a 2 g., *per os* ou subcutaneamente, sendo mais corrente a média de 1,5 g. No Hospital policlínico de Roma vimos usar *larga manu e à la longue* de doses diárias de 4 g., mesmo em injeção. Se a gravidade da infestação malárica, atestada clinicamente pela situação comatosa em que o doente era admitido justificava doses fortes de início, quis-nos parecer que a persistência de doses tão elevadas, mesmo após baixa térmica e o desaparecimento de parasitas, contribuía para manter o estado de torpor, letargia, diminuição de audição, perturbações cardio-renais, agravadas em vez de combatidas, pelo excesso medicamentoso. Nos casos em que, por nossa sugestão e pedido, a dose foi diminuída para os limites usuais de 1 a 2 grs., as melhoras acompanharam a diminuição do medicamento.”⁹¹ Igualmente mereceu reparo o desigual apreço dado em Hamburgo e em Roma ao tratamento pela Plasmoquina, simples e composta. “Enquanto que em Hamburgo se apresentam como de pequena monta os fenómenos de intolerância, como cianose, dispneia, perturbações intestinais com diarreia, e cardiovasculares: taquicardia e sensação de mal-estar geral, para só darem relevo à anti-pirética e anti-parasitária da Plasmoquina, sobretudo como gametocida, em especial do *Plasmodium falciparum*, em Roma avultam todo este cortejo de sintomas de intolerância, ressaltando, porém, a acção como gametocida, e mostrando como pouco duradoura a acção anti-pirética. Cremos, contudo, que, manejada com as necessárias

⁹⁰ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 42

⁹¹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 43 - “(...) Nem é facilmente compreensível o argumento de que, as condições especiais pela gravidade e frequente cronicidade dos casos hospitalizados na policlínica, justificam uma terapêutica tão elevada em relação ao que tínhamos observado em Hamburgo, porquanto nos numerosos casos ao cuidado ou sob o controlo da Stazione Sperimentale per la lotta antimalárica, dirigida pelo Prof. Missiroli, em regiões do mais intenso e grave paludismo, as doses terapêuticas conservam-se dentro dos limites apontados, raras vezes atingindo ou excedendo de pouco os 2 g.”. -

cauteladas, e tendo sempre em conta a vigilância sobre a sensibilidade do doente para a Plasmoquina, esta droga tem a sua indicação no combate da malária estivo-outonal ou tropical, pela sua acção específica sobre os gametas, o que é sobretudo importante, tanto sob ponto de vista de impedir as recaídas, como sobre ponto de vista profilático. A associação da quinina à Plasmoquina mostra-se benéfica no reforçar mútuo da acção terapêutica e na diminuição da intolerância apontada para a plasmoquina simples.”⁹²

4.2.1. O critério da Comissão do Paludismo da Sociedade das Nações

No entender da mesma comissão, “como complemento das medidas de tratamento, convém que ao mesmo tempo, adaptando-se às circunstâncias e condições das diferentes regiões, se proceda ao estudo do grau de endemicidade malárica e suas causas com o fim de escolher o ou os métodos mais eficazes, menos dispendiosos e os mais adaptados à solução local do problema, e organizar, quer medidas radicais (grandes bonificações, drenagens), quer outras medidas anti-larvares, não esquecendo que em todos os casos o emprego da protecção mecânica e a luta contra os insectos adultos são medidas recomendáveis.”⁹³

4.2.2. Os diferentes resultados de tratamentos de quinino

1 - O tratamento durante 60 dias: compreendendo 3 períodos: I- 1.º, 6 dias: 2.º, 14 dias, e 3.º, 40 dias. Durante o primeiro: 8 comprimidos (0,25 g.), duas vezes por dia; no 2.º, 4 Comprimidos, uma vez por dia; e no 3.º, 3 comprimidos, por dose e por dia.

2 - O tratamento (Nocht) de 5 dias: - dando 1,5 gr. de quinino durante 5 dias, de preferência após o acesso febril.

⁹² Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 42 a 43 - “Esta associação acha-se realizada sob duas fórmulas farmacêuticas: - Plasmoquina composta : (Plasmoquina 0,01 gr., sulfato de quinino 0,125 grs.), e Quinoplasmina (Plasmoquina 0,01 gr., sulfato de quinino 0,30 grs.).

⁹³ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931. p 45

O método de Nocht foi considerado o mais económico e o mais aplicável sob o ponto de vista social, pois é era conhecida a dificuldade de obrigar os doentes a um tratamento tão longo como 60 dias contra a doença que já não sentem. Contudo, foi possível “lhe reconhecer a insuficiência nas formas de febre tropical, e o seu valor no sentido de impedir as recaídas.”⁹⁴ Deste modo, tornou-se necessário fazer as seguintes reservas: “para indivíduos sujeitos nas mesmas épocas aos tratamentos, quando os de 60 dias tomam ainda quinino, já os de 5 dias contam o seu primeiro mês após a cura, e nos 11 meses seguintes as recaídas atingem em menor número os tratados de 5 dias.”⁹⁵

4.2.3. *A luta anti-larvar*

O uso do verde de Paris foi considerado o de mais benéficos resultados e o menos dispendioso. A sua toxicidade, por conter 58 % de anidrido arsenioso, “não representa um perigo para o pessoal encarregado da distribuição, nem para gado que possa avizinhar-se e utilizar-se da água com ele tratada, dada a insignificante dose usada, visto que para cada metro quadrado de superfície hídrica basta um centígrama de verde, no qual vão cerca de cinco miligramas de anidrido arsenioso.”⁹⁶ Para tornar

⁹⁴ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 43 - “(...)mostra-se inferior sob o ponto de vista estatístico, sendo de 18 % o número de recaídas no 1.º mês, após a cura de 5 dias, e de 3,4% o da cura de 60 dias”.-

⁹⁵ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 43 e 44 – “Isto tem sua explicação quanto a Nocht, no seu conceito de que não se cura a malária com o quinino, mas pelo quinino estimulam-se as defesas do doente, que se cura por si mesmo. A constatação de Grassi, baseada na sua longa prática no agro Romano, é de que os casos que mais recidivam são os de indivíduos bem tratados no 1.º acesso, e cuja quinização foi menos prolongada. Pelo contrário, nos indivíduos que descuidam o seu tratamento e se tornam mais ou menos crónicos, as recaídas são mais raras e menos graves. Trata-se de um esforço alérgico do organismo, no sentido de se criar um estado imunitário? Ainda apreciando o tratamento de 5 dias, convém notar que ele se mostra tanto mais insuficiente quanto maior anofelismo na região onde é praticado.”

⁹⁶ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 45 – “Nesta dose e em trabalhadores que têm sido ocupados na distribuição de algumas toneladas de verde de Schweinfurt, não se têm observado fenómenos

possível a distribuição das doses nas superfícies hídricas, torna-se necessário misturar o verde com um pó inerte, que lhe sirva de veículo. Assim, foi “aproveitado o pó da estrada, passado, através de crivos ou peneiras de malhas apropriadamente finas. A mistura é feita, para a distribuição manual ou com pulverizador tipo Vermorel, usado para a sulfatação das vinhas, na proporção de um volume de verde de Paris para cem volumes de pó. Tendo em conta as condições biológicas da larva anofelina e o comportamento do pó de Schweinfurt na água, a distribuição só convém ser feita nas seis primeiras horas antes do meio-dia. Para espalhar cem litros da mistura larvicida são necessários, em média, três dias. Se atribuímos à mão de obra a remuneração de 20\$00 por dia, pode comportar-se assim a despesa para a luta anti-larvar numa superfície hídrica de 10.000 metros quadrados ou 10 quilómetros em extensão: (3 operários) 60\$00+30\$00(100 litros da mistura)=90\$00. Calculando que este tratamento deva ser feito de dez em dez dias, num período de seis meses, o tratamento daquela superfície ou extensão anofelígena, custará 1.620\$00, o que dá para o metro o custo de \$016,2.vUsando petróleo (mesma bonificação com petróleo, larvicida de melhores resultados antes do verde paris) o custo só do mesmo seria de 5625\$00.”⁹⁷

4.2.4. A protecção mecânica

No nosso país, onde as construções rústicas são eram detentoras de qualquer tipo de protecção contra os mosquitos, ou mesmo contra as intempéries, a protecção mecânica com redes metálicas foi considerada de duvidosa praticabilidade – “De que serviria, pois, proteger as portas e as poucas janelas, deixando escancaradas ao anofeles as fendas e goteiras dos telhados? Neste, como em tantos outros problemas de higiene, não podemos alhear-nos das condições sociais e económicas. E, assim, afigura-se-nos

de intoxicação. Também o pó, na proporção apontada, se tem mostrado inócuo para a restante fauna aquática.”

⁹⁷ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 45 e 46. – “1 litro de verde, 12\$50; 100 litros de pó da estrada, 4\$50; (1 litro de verde corresponde a 1.220 g.); 100 litros da mistura, cerca de 30\$00. Quantidade esta suficiente para deslarvizar 10 quilómetros de margens de rios, lagos, paúis ou fossas, ou 10.000 metros quadrados de superfície pantanosa.”

como a mais aconselhável a luta anti-larvar como modalidade da luta anti-anofélica.”⁹⁸
Neste relatório foram ainda deixadas de lado as “medidas de grande bonífica, colmatagens e grandes drenagens - que, por exigirem a intervenção de engenheiros e agrónomos, não podem ser exclusivamente empreendidos pelos Serviços de saúde.”⁹⁹

4.2.5. Considerações finais

Luis Figueira e Fausto Landeiro sugerem então que em Portugal se actue na luta anti-malária de “acordo com a conclusão da Comissão do Paludismo da S. N.: «Não é aconselhável para uma localidade pôr em execução ao mesmo tempo todos os meios de luta disponíveis. É preferível não empregar senão um ou dois dos métodos mais ao alcance, condicionados pelo estudo das condições económicas e sociais, sem a preocupação de se orientar exclusivamente pelos resultados obtidos noutro país, em que as circunstancias e condições sejam completamente diferentes.»”¹⁰⁰

Deste modo é sugerido que, “atendendo ao momento económico presente, que é de severas economias, segundo as repetidas declarações e medidas de Sua Ex. a O Ministro das Finanças, poder-se-ia, contudo, fixar uma pequena área conhecida e intensamente malárica, para nela ensaiar a luta. Os seus bons resultados, apresentados como demonstração do sério desejo dos Serviços de Saúde em se ocuparem deste mal, que já em 1903 o Ricardo Jorge classificou de mal nacional, habilitariam a Direcção Geral de Saúde a solicitar das organizações internacionais, filantropicamente interessadas nesta campanha, a ajuda monetária e material que as actuais circunstâncias do Tesouro parecem não permitir. Como exemplo, tomemos para modelo a luta em Portotorres, na Sardenha, cujas condições demográficas, climáticas e hidrográficas se acham muito aproximativamente igualadas na nossa província do Alentejo e em

⁹⁸ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 47

⁹⁹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia G7ral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 47

¹⁰⁰ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 48

algumas regiões ribatejanas: população de 6.000 habitantes: fortemente concentrada, baixa pluviosidade, regime de águas dando correntes de inverno, que param, ou quase, na época estival, calor estival intenso, eis o quadro, que se repete em quase todas as vilas do nosso Alentejo. Nesta estação anti-malárica de Portotorres e no primeiro ano de trabalho, as despesas foram assim distribuídas: (valores aproximados)

- a) Emprego do verde paris 6600\$00 + 36 000\$00 Quinização = 42 600\$00
- b) Despesas de instalação da estação – 20 000\$00
- c) Estudo do terreno, inspecção. Estudo científico – 62 000\$00
- d) Outros trabalhos de luta anti-larvar – 15 000\$00

TOTAL – 139 600\$00

As despesas a), b) e c) não devem repetir-se nos anos seguintes. A despesa b) é tão necessária que Gosio e Missiroli, os grandes técnicos da luta actual da Itália, afirmam que, sem um estudo minucioso das condições hidrográficas da região e das sociais e económicas, corre-se o risco de perder tempo e dinheiro.

Num dos anos seguintes a despesa por habitante foi de cerca de 4\$70 para a luta anti-larvar, e de 2\$80 para a quinização, o que perfaz a capitação total de 7\$50, isto é, cerca de 32 % do custo no ano da instalação.

Esta organização Compreende o seguinte pessoal:

- Um médico director;
- Um assistente (pode ser um preparador analista, ou enfermeira visitadora adextrada;
- Um inspector;
- Um agente de execução;
- Jornaleiros a assinalar, segundo as necessidades.

O método de trabalho a seguir poderia ser o seguinte: Nos meses de Janeiro e Fevereiro, o pessoal ocupar-se-ia no cadastramento malárico, determinando os índices parasitário, esplénico e hemoglobínico, sobretudo na população escolar; determinação de todos os focos anofelígenos, sua indicação nas cartas topográficas, previamente

levantadas na região, numa área de 3 quilómetros em torno da povoação. O conhecimento da biologia da larva e a influencia da temperatura ambiente sobre o seu desenvolvimento, condicionam o inicio da luta anti-larvar, fixada em 15 de Março para condições climatéricas semelhantes às nossas. O número de dias necessário para o desenvolvimento da larva varia entre 14 e 16 para temperaturas médias do ar entre 14 e 24 graus.

Independentemente deste ensaio de luta anti-malária, julgamos da maior necessidade solicitar dos métodos sanitaristas, funcionário da Direcção Geral de Saúde, os esclarecimentos que permitam, ainda que de modo sumário, actualizar a nossa carta malárica. Para isso responderiam a um questionário, que poderia ser baseado sobre o proposto em 1903, nos Anais de Saúde Publica do Reino, embora modificado no sentido de lhe dar maior simplicidade como garantia de mais certa resposta.

Preferível seria, certamente, a criação de uma ou mais brigadas móveis, que procurassem pelo país fora obter elementos que permitissem responder aos seguintes requisitos:

- Descrição geral da região.

- Clima.

- Número de casos de malária por cada mês.

- Consumo de quinino.

- Luta antimalárica: modalidades usadas; possibilidades da luta anti-larvar; principais focos; uso de verde de Paris; custo de mão de obra.

- Dados estatísticos: população; população em idade escolar; mortalidade, sobretudo infantil; causas principais da mortalidade.

- Índice esplénico.

- Índice parasitário.

Estudo do anopheles: dos estábulos; da habitação; precipito – reacções para determinação da espécie picada.”¹⁰¹

O relatório não terminaria sem que os estagiários transcrevessem uma mais conclusão da Comissão do Paludismo da S.N.: «cada governo deveria instituir um

¹⁰¹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 48 a 50

organismo central, permanente, quer autónomo, quer ligado a um Instituto, composto de alguns técnicos especializados, que consagrariam todo o seu tempo a trabalhos de pesquisa sobre o paludismo, e que desempenhariam o papel de conselheiros científicos.» Esta transcrição é justificada pela “ experiencia na nossa terra, pelo que toca ao investigador científico e inerente situação económica, não nos permite ilusões quanto à pouca viabilidade daquela conclusão. (...) Assim, resta-nos lembrar à Direcção Geral de Saúde a utilidade de aproveitar as oportunidades que se lhe ofereçam para enviar aos estágios como os que vimos fazer, funcionários que possam, pelo menos, adquirir a especialização, que permita aproveitá-los como elementos técnicos imprescindíveis da campanha anti-malária a fazer -se. E, porque a extensão das zonas maláricas é maior, e mais grave a feição da doença nos nossos domínios coloniais, os funcionários a enviar de futuro, como bolseiros da Sociedade das Nações, aos cursos e estágios de malariologia, sejam reservados alguns lugares a médicos coloniais que seriam indicados pelos respectivos Serviços de Saúde, e que têm o curso da Escola de Medicina Tropical.”¹⁰²

¹⁰² Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931. P 50 a 51

5. A primeira estação de luta anti-sezonática em Portugal



Figura 7 – Avião distribuindo propaganda anti-malária e Corpo Central do Hospital de Benavente onde está instalada a estação anti-sezonática. Pintura de P., Mário Alves original no I.B.C.P.

No ano de 1931 Nicolau de Bettencourt é encarregue pelo Director Geral de Saúde de utilizar a especialização dos seus assistentes, Luis Figueira e Fausto Landeiro, promovendo a instalação de uma Estação experimental de luta anti-sezonática em Benavente. Antes de dar incio o funcionamento desta estação, “Nicolau Bettencourt, acompanhado com os seus dois assistentes , visita os serviços anti-paludicos do Instituto de Naval Moral de la Mata e outros da provincia de Cáceres em Espanha.”¹⁰³ O encargo financeiro desta visita seria comportado financeiramente pelo Instituto Bacteriológico de que é Director.

O objectivo da primeira Estação de luta anti-sezonática foi de fazer para o ano de 1931 um ensaio de defesa anti-sezonática em Benavente¹⁰⁴. Para isso, esta estação

¹⁰³ Figueira, Luís, “*Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática*”, Separata de «*A Medicina Contemporânea*», nº 17, de 23 de Abril de 1933. P11

¹⁰⁴ No relatório de 1903, “Sobre o Estudo e o Combate ao Sezonismo em Portugal”, Benavente já era caracterizado como um dos concelhos a nível nacional mais afectados pela malária (p 20 a 31). Jorge,

cingiu-se aos “conselhos da Comissão de Paludismo da Sociedade das Nações, empregando os dois métodos que pareceram mais adequados: tratamento pelo quinino e luta anti-larvar. (...) No entanto, tendo tido um fim essencialmente prático, não pôde a Estação ocupar-se, por falta de tempo e de pessoal, dos problemas de investigação parasitológica, entomológica e de imunidade, que são de importância para o avanço da Malariologia.”¹⁰⁵

Os dois assistentes do Instituto Bacteriológico ocuparam-se de instalar a Estação, ao mesmo tempo que procederam ao cadastramento malárico da região, estudando os aspectos parasitários, esplénico, anofelínico, e as condições Sociais da população. Inauguraram na Estação igualmente o primeiro dispensário anti-sezonático, destinado a dar assistência clínica aos impaludados.

5.1. Caracterização do Concelho de Benavente

5.1.1. Descrição topográfica da região

A vila de Benavente encontra-se situada na margem esquerda do rio Sorraia. Estas terras, caracterizadas por planícies de aluvião são “historicamente apetrechadas para as culturas arvenses e exploração pecuária, pela sua riqueza e facilidade de cultivo. (...) Na exploração agrícola ocupa lugar importante a cultura orizícola, que é feita em terras acanteiradas e alagadas com água evada por máquinas hidróvoras do rio Sorraia e da Vala Nova. Faz-se em extensa superfície, conservando em permanente alagamento os canteiros. Estas condições, criam superfícies hídricas de pequena profundidade, água renovada e de fraca corrente onde povoamento do anofeles é gravemente favorecido.”¹⁰⁶

Ricardo, Sarmento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspecção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, «Casa Portuguesa», 1906. (p15)

¹⁰⁵ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. P 231

¹⁰⁶ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. P191

A natureza pantanosa dos terrenos e a facilidade com que estes podem ser alagados: quer por aumento de volume das águas do rio, quer pela dificuldade que as cheias do Tejo, tanto de origem oceânica como fluvial, opõem-se ao seu escoamento, criando situação igualmente favorável à proliferação dos culicídeos. As necessidades agrícolas da região obrigaram, “para enxaguamento de terrenos e rápida depleção das cheias, a construir largas valas que, com os sulcos naturalmente rasgados pelas águas, tornam-se para os anopheles bons e numerosos viveiros. Estas obras, já de si naturalmente anofelígenas ainda mais o são pelo estado de abandono em que caíram nas últimas dezenas de anos, transformando-as por isso em mantenedoras de água em vez de drenadoras, como era o seu destino.”¹⁰⁷ Estas condições favorecedoras ao intenso anofelismo originaram um intenso sezonismo.

5.1.2. *Clima*

As observações que permitiam com base científica precisar as condições climatéricas só deram início no final de 1931. Foi construído um posto meteorológico cuja instalação ficou ultimada no ano atrás mencionado. Este posto funcionou sob a orientação técnica do Observatório Meteorológico da Faculdade de Ciências de Lisboa, tendo sido este o primeiro posto da planície ribatejana. Os dados oferecidos por este posto Meteorológico para além de terem interesse na actividade da estação anti-sezonática, forneceram igualmente os interessados na rica zona agrícola onde o posto ficou instalado.

¹⁰⁷ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. 192

5.1.3. Hidrografia

Como elementos hidrográficos podemos enumerar para o ano de 1931, “o rio Sorraia, - a Vala-Nova e riacho afluente que nela desagua em direcção ao Tejo (na Foz do Vau) - o Paúl do Trejoito e canal de drenagem: a vala de S. Bento, - o vale de D. Franca com as suas nascentes e regatos que dos arneiros se escoam para a vala de S. Bento os pégos: Negro, que se escoam para a Vala Nova, e da Rainha, que se escoam para o Sorraia, - e as, Valas da Lezíria dos Cavalos que conduzem ao Sorraia as águas dos arneiros a poente e sul de Benavente. Além destas valas individualizadas com nome próprio existem outras subsidiárias. Acrescem a estes elementos os poços, tanto na vila como nas pequenas propriedades em que se acham divididos os arneiros. As valas acima referidas encontram-se na sua grande maioria em tal estado de abandono que perderam a utilidade para o uso a que se destinam de drenagem e enxugamento. Em vez disso, pelos desmoronamentos das margens, assoreamentos, exuberante vegetação, não funcionamento de parte dos diques e bombachos que as regulariam, contribuem elas por vezes para manter alagamentos, poças e colecções de água que o anopheles aproveita para seus viveiros.”¹⁰⁸

5.1.4. População

A distribuição da população “acha-se subordinada às condições topográficas: zona de lezíria, tagana e sorraio-tagana a norte e nascente – População é escassa e foge das inundações concentra-se na vila de Benavente (...), a uma cota que lhe permite viver a coberto das inundações, no regime de população dispersa por numerosos casais como centros de pequena propriedade, cultivando a vinha e árvores pomícolas, a sul e poente. A população vive na sua maior parte do trabalho por conta doutrem. Os salários mostram-se insuficientes para o custeio da vida nas condições higiénicas desejáveis sob os aspectos: habitação, vestimenta e sustento. Não existe ainda , água canalizada ao domicílio, rede de esgotos (apenas agora começa) nem iluminação. Encontram-se ainda

¹⁰⁸ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. P 194

servindo, para habitações humanas, barracas de aspecto miserável, das que tiveram de ser improvisadas para alojamento das famílias que o terramoto de 1909 deixou sem abrigo. Por serem insuficientes os salários vêem-se obrigados a trabalhar para o casal- o marido, a mulher e os filhos ainda de bem menor idade. As crianças até, cinco a seis anos, à falta de creche ou obra de assistência que por elas olhe, acompanham na maior parte das vezes as mães para o campo, as quais tendo de ocupar-se do trabalho que lhes destinam não podem cuidar delas e contentam-se em tê-las sob a vista debaixo de qualquer sombra. Para remediar esta situação procura-se instalar uma creche onde as crianças possam ter os cuidados que a sua criação exige enquanto as mães adquirem o sustento. Quando doentes, a assistência clínica e farmacêutica é-lhes dada pelos Montepios em que se acham na sua quase totalidade agremiados.”¹⁰⁹

O trabalho não é constante em todo o ano e “por vezes precisam sair para longe, por onde passam uma semana ou mais, Vivendo em condições de alimentação e dormida quase sempre deficientes, e falhos de protecção para as variações climáticas e agressão de insectos transmissores. A população habitual acresce na época de maior actividade agrícola a vinda de ranchos, quase sempre da Beira Baixa, que, para amearhar, não se dão a alimentação suficiente, pondo-se portanto em condições de resistência orgânica diminuída para as infestações de que podem ser vítimas, quando não vêm já infestados constituindo para a salubridade local elementos de propagação da malária.”¹¹⁰

¹⁰⁹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. p 192 – “Devido aos esforços da estação, que não pode alhear-se da higiene geral, começa-se a estudar a forma de melhorar e mais rapidamente remediar as deficiências apontadas.”

¹¹⁰ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p 197 e 198. O facto das populações migrarem de acordo com as diferentes épocas das plantações já é caracterizado no relatório de 1903.Fausto Landeiro em “Colonização e a Malária”, Conferencia realizada na Sociedade de Geografia, Separata da Revista *Clínica, Higiene e Hidrologia*, Lisboa 1938, realiza a explicação de como se dá a colonização interna de acordo com as diferentes épocas de plantações e como essas migrações são um factor importante na propagação da malária. Essa colonização interna denominar-se-ia de “Ranchos Migratórios”. Esta opinião é reforçada em outras obras como a de Francisco Cambournac, “Sobre algumas medidas de higiene e protecção anti-sezonáticas aos «Ranchos migratórios»”– Separata da Revista *Clínica, Higiene e Hidrologia*, Lisboa, 1938, onde é possível ler – ““Nas regiões onde se pratica a cultura do arroz em Portugal, e porque os habitantes dessas regiões não são suficientes para os trabalhos que tem que se executar, em tempo mais ou menos fixo e

A população do concelho encontra-se, segundo o censo de 1930, distribuída pelas suas freguesias e por sexos:¹¹¹

	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Total
Freguesia de Benavente	2066	2161	4227
Freguesia de Samora Correia	2046	1541	3587
Freguesia de Santo Estevam	489	526	1015
Conselho de Benavente	4601	4228	8829

Tabela 1 – Distribuição da população no Concelho de Benavente no ano de 1930

determinado por exigências da cultura, emigram de todos os pontos do país para essas regiões milhares de trabalhadores formando grupos denominados vulgarmente “Ranchos Migratórios. Estando já sobejamente demonstrado que o sezonismo em Portugal está intimamente ligado com a cultura do arroz e que os ranchos permanecem justamente nas regiões orizícolas durante o verão, período em que o anopheles é extraordinariamente levado e como consequências se operam as infestações dadas as condições em que vivem estes indivíduos, não é de admirar que a maioria volte para a sua terra com sezões”. P 3 Na ora de Rolla Hill “Protecção mecânica da população como mediada Anti-Malária”, separata da revista *Clínica, Higiene e Hidrologia*, Lisboa, 1938, é igualmente reforçada esta ideia -“os ranchos constituem um factor importante na duração e gravidade da infecção na população em geral. Nos compartimentos apinhados, o anofeles encontra as duas oportunidades, infectar-se e transmitir a infecção. Com um importante reservatório de vírus, o número de anofeles infectados é consideravelmente aumentado e a população em geral sofre na mesma proporção”p3

¹¹¹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. p 194 e 195.

“Esta população acha-se distribuída segundo a densidade de 13,7 (área do concelho: 643.23 Km²), sendo de 55,6 a densidade média do distrito de Santarém a que pertence Benavente.”¹¹² Apesar da riqueza agrícola do solo de Benavente a densidade é pois mais de quatro vezes menor do que a do distrito. Estes números são no entanto justificáveis pela grande área hídrica (100 hectares) e área agrícola (só a orizicultura ocupa 95 hectares) bem como por outros factores que serão abordados mais à frente.

Os números estatísticos quanto à mortalidade geral e infantil são os seguintes para o ano de 1931:

	Mortalidade (%)	Mortalidade Infantil (%) (até 5 anos de idade)
Freguesia de Benavente	16,1	39,8
Freguesia de Samora Correia	13,3	47,9
Freguesia de Santo Estevam	13,7	14,2
Conselho de Benavente	16,1	39,8

Tabela 2 – Mortalidade e mortalidade infantil no Concelho de Benavente 1931

Através da análise deste quadro verifica-se que a mortalidade em 1931 foi na freguesia de Benavente superior à das outras freguesias do concelho em cerca de 50 %.

¹¹² Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p 195

Não tendo sido possível apurar a mortalidade no distrito de Santarém e no país em 1931, daremos os números apurados ara 1930 para confronto com os de Benavente:

	Mortalidade (%)
Concelho de Benavente	17,78
Distrito de Santarém	15,59
Portugal (Continente)	18,66

Tabela 3 – Mortalidade segundo o censo de 1930

Quanto ao obituário geral e por sezonismo foram apurados os seguintes números:

Anos	Concelho	Obituário geral (numérico)	Obituário por Sezonismo (numérico)	Percentagem por Sezonismo
1929	Benavente	176	4	2,27
1930	Benavente	157	4	2,55
1931	Benavente	143	2	1,39

Tabela 4 – Obituário do concelho de Benavente

	Obituário geral (numérico)	Obituário por Sezonismo (numérico)	Percentagem por Sezonismo
Distrito de Santarém	5282	22	0,41
Portugal Continente	107691	206	0,19

Tabela 5 – Obituário

Pelo que respeita ao obituário por sezonismo vemos que em 1930 foi em Benavente cerca de 6 vezes superior ao do distrito de Santarém havendo no distrito vários outros concelhos também atingidos pela endemia sazonal. Nos anos de 1929, 1930 e 1931 nota-se respectivamente que subiu do 1.º para o 2.º destes anos, tendo descido em 1931 cerca de 50 % em relação a 1930. “Quanto à mortalidade infantil, houve falta de elementos precisos no que diz respeito às causas dela no concelho de Benavente.”¹¹³

5.1.5. Índice Parasitário

Este índice é dado pelo valor percentual dos indivíduos nos quais o exame parasitológico do sangue revelou a existência de plasmódios. “Tendo solicitado aos professores de Benavente que enviassem à Estação os seus alunos no mês de Abril, foram observados os menores de ambos os sexos, de 7 a 12 anos. Igual determinação foi feita em Novembro, ao encerrar-se a Estação, sendo já praticamente nula a actividade do anopheles. Apesar do recenseamento escolar registar 542 crianças, só 300 frequentam as escolas, e destas compareceram à nossa observação as indicadas.”¹¹⁴

Período do estudo	Indivíduos observados (numérico)	Índice parasitário (%)
Abril	165	5,45%
Novembro	50	6%

Tabela 6 – Índice parasitário das crianças da vila de Benavente

¹¹³ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sazonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. p 197

¹¹⁴ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sazonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p198

Estas determinações foram também feitas em Novembro nas Populações escolares das localidades designadas, com os seguintes resultados:

		Individuos observados (numérico)	Indice parasitário (%)
Concelho de Benavente	Freguesia de Samora Correia	165	5,45%
	Freguesia de Santo Estevam	50	6%
	Freguesia de Barrosa	26	15,30%
Concelho de Salvaterra de Magos	Freguesia de Salvaterra	165	12,12%
	Freguesia de Marinhais	115	0,0%

Tabela 7 – Índice parasitário das crianças de localidades específicas.

Na interpretação destes dados foi necessário ter em conta o seguinte:

«1º - A determinação de Abril em Benavente fez-se antes de quaisquer medidas anti-sezonáticas;

2º - A redução notada no índice de Benavente deve relacionar-se com a condição de se dar em indivíduos da vila, que tinham terminado o seu tratamento esterilizante vigiado e vivem no centro da luta antilarvar;

3º - Os outros índices determinados em Novembro nas localidades referidas não têm valor absoluto por terem sido feitos após a quininição metódica na Estação, a que tinham sido sujeitos bastantes dos menores observados.»¹¹⁵

Deste modo, para Benavente, foram obtidos em “Abril, 30,76% de índice parasitário nos 208 indivíduos estudados em Abril tendo-se obtido em Novembro um índice de 3,95% dos 253 casos estudados tendo-se observado uma redução de quase oito vezes.

¹¹⁵ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p198

Sobre 2.930 indivíduos que se apresentaram na consulta - 59,8%, para o qual contribuem em elevada proporção as infestações com *Plasmodium Vivax* - 48,9 %. As infestações com os outros plasmódios ocorrem respectivamente com: *malariae* – 0,7%, *falciparum* – 5,2%, mistos (*vivax e falciparum*) – 1,2%, formas não identificadas – 3,8%.”¹¹⁶

5.1.6. Índice Esplénico

A infestação malárica produz no baço um processo de proliferação que se traduz, no exame objectivo dos doentes, por uma esplenomegália. O grau de desenvolvimento desta pode ser elemento de apreciação da intensidade e cronicidade da infestação. Por isso a medição do tumor esplénico é de apreciável valor no estudo da endemia sazonal. Deste modo, foram realizadas medições em Abril e em Novembro. “Com este estudo foi possível verificar que são as formas de infestação com *plasmodium falciparum* (E. O. e Mixtas) as que proporcionalmente dão mais esplenomegalias. Nota-se a elevada percentagem de 24,2% com esplenomegália para os casos parasitológicamente negativos. Este facto pode explicar-se pelo hábito da quinização precoce, suficiente para impedir a evolução contínua do plasmódio, tornando-o raro no sangue periférico, mas insuficiente para evitar as recaídas reinfestações que pela maior repercussão sobre a actividade esplénica provocam a esplenomegália. Hábito este devido à situação clínico-social da população que pelos montepios tem gratuitamente a assistência clínica e farmacêutica, levando-a à prática fácil do uso do quinino logo nos primeiros acessos. Esta mesma explicação é aplicável à interpretação da disparidade entre os índices parasitário e esplénico cujos totais são: 59,8% e 34,7%. Para Benavente,

¹¹⁶ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sazonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p234. “De todas estas espécies, *Plasmodium falciparum* é a que causa a infecção mais grave, sendo responsável pela maior parte das mortes que resultam da doença. No entanto, *P. falciparum* só completa o seu ciclo de vida em mosquitos *Anopheles* que habitem zonas mais quentes; por outro lado, *P. vivax* tem a capacidade de se desenvolver em mosquitos cujo habitat seja mais temperado. Todas as espécies referidas infectam o Homem, porém, a espécie *malariae* pode também infectar símios.” - Campino, L. 2008. *Apontamentos da disciplina de parasitologia*.

determinado sobre 208 indivíduos da população escolar: em Abril - 23,55 %, em Novembro - 3,16 %. Observou-se assim uma redução de 7,4 vezes.”¹¹⁷

Os índices parasitário e esplénico são, no ano de 1931, correntemente aceites como os mais importantes indicadores do grau de infestação plasmódica, sobretudo quando determinados na população em idade escolar - dos 7 aos 12 anos.¹¹⁸

5.2. Tratamento

No programa de luta anti-sezonática em Benavente incluímos foi incluída “como modalidade mais importante o tratamento metódico e prolongado pelo quinino.”¹¹⁹ Adoptámos a forma vigiada, mantendo sob a nossa inspecção os doentes que eram observados em cada uma das fazes de quinização. O conhecimento que, durante o cadastramento, fomos tendo da população e aspectos do paludismo, sem formas graves,

¹¹⁷ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. pp 201 a 207 e 235.- “O índice esplénico entende-se como o valor percentual dos indivíduos aos quais a medição esplénica revelou aumento do baço.”

¹¹⁸ É mencionado que não puderam ser indicados estes índices nos meses de baixo anofelismo por razões alheias aos investigadores – “Por motivos estranhos não puderam ser determinados estes índices nos meses de apagada actividade anofelinica conforme é prática corrente e foi proposto no nosso relatório (Figueira, Luís, Landeiro, Fausto, relatório do Curso e estágios em Hamburo, iugoslávia e Itália, 1930, Bol. Ag. G. das colónias – nº 72 e 73, p 50 - “O método de trabalho a seguir poderia ser o seguinte: Nos meses de Janeiro e Fevereiro, o pessoal ocupar-se-ia no cadastramento malárico, determinando os índices parasitário, esplénico e hemoglobínico, sobretudo na população escolar; determinação de todos os focos anofeligenos, sua indicação nas cartas topográficas, previamente levantadas na região, numa área de 3 quilómetros em torno da povoação.”) dirigido aos Ex. mos Director Geral e Saúde e Presidente da Junta de Educação Nacional. Esta instituição manifestou mais uma vez o seu interesse pelo combate ao sezonismo dignando-se subsidiar também este ano, já o tinha feito no ano anterior, o bolseiro que pelo governo Português, Direcção Geral de Saúde, devia acompanhar da Sociedade das Nações. FIGUEIRA, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p234. pp 197

¹¹⁹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. P 197 “O consumo de quinino em 1930, segundo os dados fornecidos pelas duas farmácias locais, foi de cerca de 8.000 g., incluindo todas as fórmulas e sais em que o quinino entra.”

levou-nos a estabelecer um plano de tratamento médio quanto confrontado com o de Nocht (5 dias) ou o Italiano (60 dias).”¹²⁰

Período do tratamento (Dias)	Até 1 ano de idade	1 a 3 anos de idade	3 a 6 anos de idade	6 a 10 anos de idade	Adultos
a) 4..	2 confeitos	3 confeitos	5 confeitos	7 confeitos	4 comprimidos
b) 4..	2 confeitos	3 confeitos	4 confeitos	5 confeitos	3 comprimidos
-	Descanso				
c)	1 confeito	2 confeitos	2 confeitos	3 confeitos	2 comprimidos
-	Descanso				
d)	1 confeito	1 confeito	1 confeito	1 confeito	1 comprimido
-	Descanso				
Total (em gramas)	2,4	3,6	4,8	6,4	10,0
EXAME PARASITOLÓGICO DO SANGUE					

Tabela 8 – Método de tratamento aplicado em Benavente

O medicamento fornecido pela “Direcção Geral de Saúde foi o sulfacto de quinino, de que havia elevado stock adquirido já há alguns anos pelo anterior Director Geral de Saúde o Prof. Dr. Ricardo Jorge. Aproveitámos pois este sal de quinino, sob a forma de comprimidos de 25 centigramas, para adultos, e de confeitos de 10 centigramas para crianças. O tratamento faz-se no período de 28 dias, seguido de exame de sangue, repetido duas vezes com três dias de Intervalo, elucidando-nos sobre o procedimento a seguir: repetição do tratamento nos casos positivos, ou alta no caso da esterilização assim apreciada pelo triplo exame parasitológico.

A distribuição do quinino é feita em pequenos sacos de papel, de cores diferentes, contendo os comprimidos ou confeitas necessários para cada fase do

¹²⁰ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. pp 207 a 217.- “o método foi submetido à aprovação do Prof. Dr. Nicolau e Bettencourt.”

Na obra de Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931..44, 45 e 46 são explicados ambos os métodos de tratamento por quinino. Sendo que neste trabalho foram resumidamente também demonstrados.

tratamento, designadas por a), b), c) e d), assim distribuídas: a) - saco encarnado, b) - verde, c) – rosa, d) – amarelo.

Os sacos para criança são de formato menor do que os dos adultos. Para as crianças usámos a quinoplasmina em confeitos, de cor amarela para os distinguir dos de quinino de cor azul, doseados a um quarto dos comprimidos.

No último dia da fase a) é distribuída a fase b) e no último dos dias de descanso entre cada fase a dose seguinte. A distribuição é tornada mais fácil e metódica pela forma seguinte:

1.º- Os sacos já devidamente providos estão dispostos nas prateleiras de uma estante rotatória de forma prismática ao alcance de quem os deve dar e pela ordem enumerada no quadro com o plano do tratamento;

2.º - Os doentes, já em tratamento, apresentam vazios os sacos que receberam na observação anterior e isso indica já por si qual o saco a distribuir;

3.º- Os doentes enquanto esperam encontram para se sentar bancos pintados com a mesma cor dos sacos de que são portadores, havendo bancos de cor castanha para os que vêm pela primeira vez.

4.º- Para os que estão em tratamento com quinoplasmina, os bancos são de cor castanha com faixa branca. Estes doentes, sempre em pequeno número, são portadores de sacos brancos nos quais 'lhes é distribuída a quinoplasmina (para utentes quinorresistentes (0,01g de plasmoquina e 1,3 g de sulfato de quinino.”¹²¹

“Receberam tratamento 2.089 indivíduos, sendo de Benavente, vila, 934. A cura pôde ser verificada clínica e parasitológicamente em 896. O Consumo médio de quinino nestes doentes foi de 12,83 g., incluindo aqueles que tiveram que repetir o tratamento. Em 761 doentes: 76,41 %, a cura foi obtida com um só tratamento.”¹²²

Os resultados obtidos pelo método de tratamento de quinino na Estação de Benavente, plano criado pelos investigadores portugueses do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, demonstrava assim uma grande eficácia quando não equacionados todos os factores favoráveis à disseminação da malária. Assim, ao contrario do que

¹²¹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.pp 207 a 209

¹²² Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p234

havia sido sugerido no relatório do Curso de Malariologia, era necessário aplicar mais medidas na luta anti-malária. Deste modo seriam igualmente aplicadas medidas de *bonifica* em Benavente.

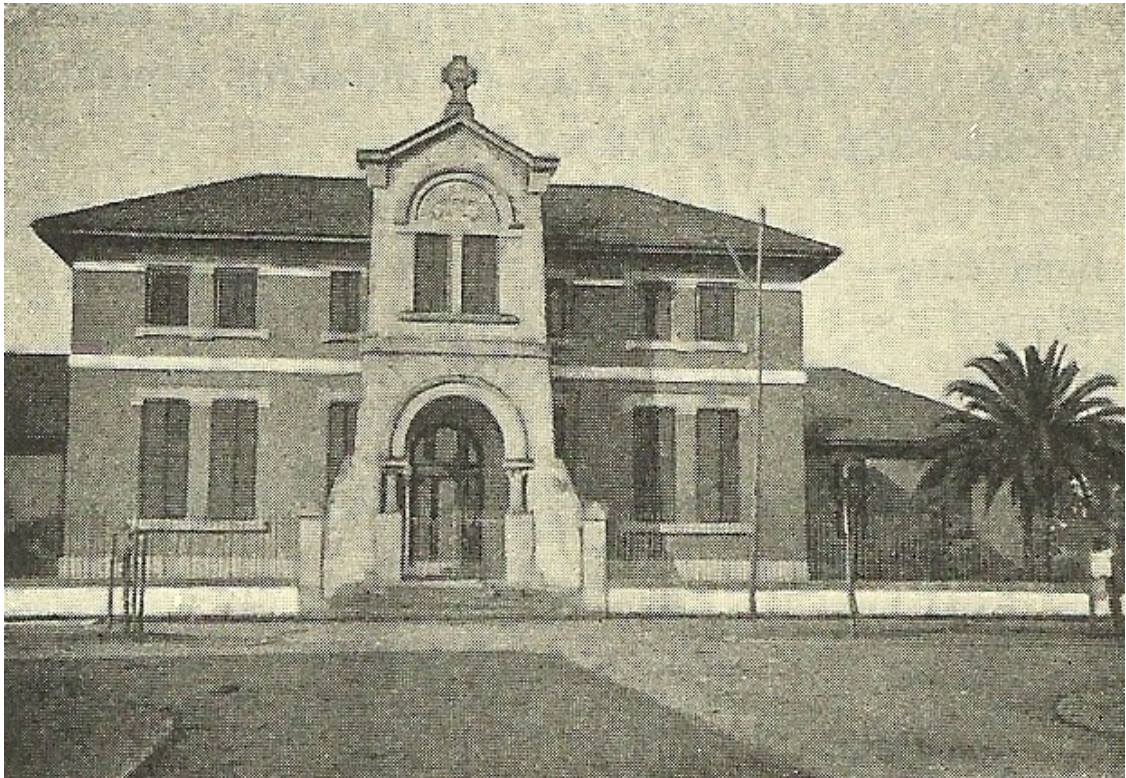


Figura 8 - Corpo Central do Hospital de Benavente onde está instalada a estação anti-sezonática. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932

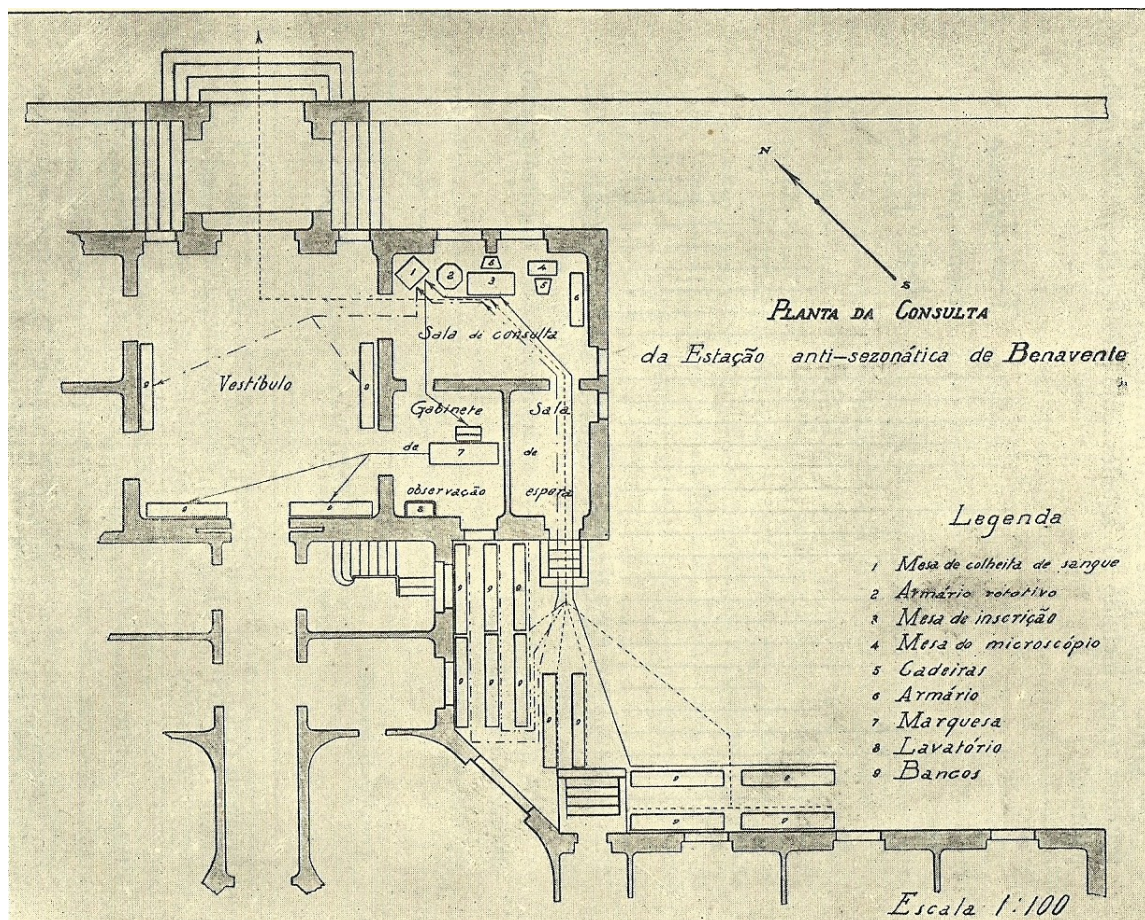


Figura 9 – Planta da consulta da Estação anti-sezonática de Benavente. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

5.3. A luta anti-mosquito

A luta anti-larvar foi a modalidade adoptada pela Estação para combate ao insecto transmissor. Tornou-se a vila como centro e estabeleceu-se a zona em volta, num raio de 3km, sobre uma área de 2.880 hectares, compreendendo cerca de 100 hectares de superfície hídrica, dos quais 95 em arrozais, na qual havia que localizar os focos anofeligenos.” A falta de uma carta topográfica de região obrigou a percorrer passo a passo toda a zona.”¹²³



Figura 10 – Mapa do perímetro de 3Km em volta de Benavente. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

¹²³ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. p217 - “(...) a carta topográfica que só foi entregue em meados de Julho.”

Como se depreende a descrição acima feita das condições hidrográficas dos arredores de Benavente, foram em elevado número os viveiros de anofeles identificados e que se conservaram sob a vigilância permanente da Estação – “Em auxílio dos nossos esforços esteve a estiagem prolongada que provocou a secagem de muitos charcos. (...) Chegaram a ser em número aproximado a 70 os viveiros cuja acção se tornou necessário combater. Aos viveiros naturais e aos que resultam dos alagamentos por não funcionamento das valas de drenagem juntaram-se os viveiros agrícolas, designando-se assim os que resultaram da exploração agrícola de arroz e pimentão. Sobretudo a cultura do arroz, feita a poucos centos de metros da vila, confirmou a sua fama de importante fábrica de mosquitos.”¹²⁴ “Não resulta desta circunstância que nós defendamos a proibição desta importante cultura, mas sim que ela se condicione pela necessária bonifica¹²⁵ anti-anofelínica. Além do aspecto propriamente agrícola, ensinando os orizicultores a preparar as suas terras de modo que os canteiros possam fiar enxutos

¹²⁴ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. P 218

¹²⁵ Tanto no Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslavia e Itália (1930), Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, de 1931 realizada por Fausto Landeiro e Luís Figueira como na obra de Fausto Landeiro – “Modernas Directrizes da Luta Anti-Sezonática”, Conferência realizada em 12 de Novembro, de 1934 na Sociedade de Geografia de Lisboa, Separata de «A Medicina contemporânea» Nº 2, de 13 de Janeiro de 1935, é indicada a importância das obras de bonifica. - “Este termo surge em Itália -“bonifica”= saneamento, e é constituído por um somatório: Bonifica Integral = bonifica humana+ bonifica hidráulica + bonifica agrária. Bonifica humana - defender o homem da picada quer por redes metálicas de protecção nas casas ou o mosquiteiro de uso individual (ver Hill, Rolla B. do Instituto de Malariologia Águas de Moura. – “Protecção mecânica da população como mediada Anti-Malária”, separata da Revista Clínica, higiene e Hidrologia, Lisboa, 1938), destruindo os mosquitos ou as larvas. Bonifica hidráulica: “drenar ou secar pântanos e charcos inúteis e regularizar os vários cursos de água de forma a evitar o desenvolvimento de mosquitos, roubando as larvas a vegetação e todas as condições boas para a sequência das suas fases até ao insecto alado. Bonifica agrária: complemento das 2 primeiras: do médico e engenheiro ao agrónomo e ao veterinário. - Landeiro, F., “Modernas directrizes da luta anti-sezonática”, Conferência realizada em 12 de Novembro, de 1934 na Sociedade de Geografia de Lisboa, Separata de «A Medicina Contemporânea, Nº 2, de 13 de Janeiro de 1935. P 5 a 7.

durante alguns dias - dois ou três em cada semana, tempo suficiente para que as larvas em evolução morram por secagem, há que aplicar ainda a luta anti-larvar.”¹²⁶

Pelas razões expostas no relatório sobre o curso de Malariologia e estágios, a luta anti-larvar foi feita com o verde de Paris misturado com pó de estrada. “O verde de Paris é um produto corante, quimicamente um duplo de arsenito e acetato de cobre, contendo no estado de pureza 31,24% de óxido de cobre, 58,62% de anidrido arsenioso e 10,14% de ácido acético (só deve ser usado como larvicida o que contenha pelo menos 50% de anidrido). Para a verificação utilizaram-se pulverizadores-torpidas, e um avião

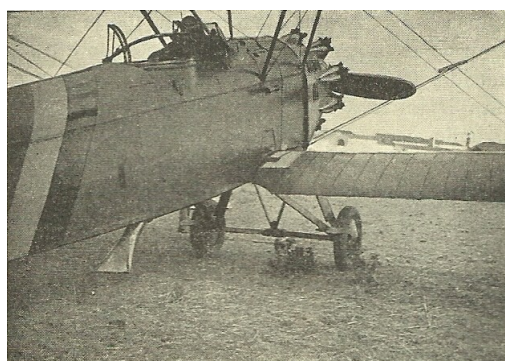


Figura 11 – Avião encarregue da verificação. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

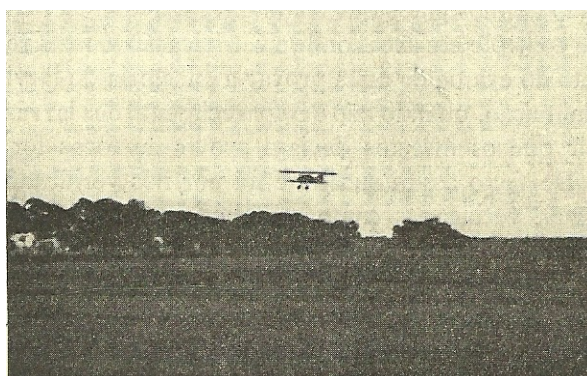


Figura 12 – Avião espalhando o Pó Verde Paris, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

para depositar a mistura sobre os arrozais. Foi realizada durante as primeiras horas do dia, (tal como indicado no estágio pelo prof. Missiroli), sendo ainda necessários 6 homens para o serviço de recolha de pó de estrada, peneiramento e mistura. Só raramente empregámos o petróleo, nas valas onde encontrámos grande abundância de larvas de culicídeos.”¹²⁷

¹²⁶ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p 194

¹²⁷ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p 220 a 223 – ““A partir de Julho, quando entrou em maior actividade a exploração orizícola, com consequente acréscimo de anofelismo a brigada de 6 homens mostrou-se ineficiente na verificação dos canteiros. Os 95 hectares de arrozais apresentavam dificuldades acrescidas para a verificação não só pela grande extensão de superfície hídrica contínua, mas ainda pela impossibilidade de bem verificar a parte central dos canteiros onde não era aconselhável fazer entrar os operários pelo prejuízo que ocasionariam à germinação e desenvolvimento da planta. (...) Foi deste modo então empregue um avião, do centro aeronáutico de Alverca, que acolheu com entusiasmo a proposta de colaborar nesta obra de saneamento. “

Apesar de no relatório de estágio ser indicado “que as medidas de grande bonífica: - colmatagem e grandes drenagens - por exigirem a intervenção de engenheiros e agrónomos não podem ser exclusivamente empreendidos pelos Serviços de saúde”¹²⁸, estes trabalhos de bonifica vieram a ser realizados “em diversas valas dada a colaboração da Administração Geral dos Serviços Hidráulicos e da Direcção Geral de Saúde. Com o fim de enxugamento, exemplificação e facilidade de verificação foram regularizados cerca de 6Km de valas.”¹²⁹

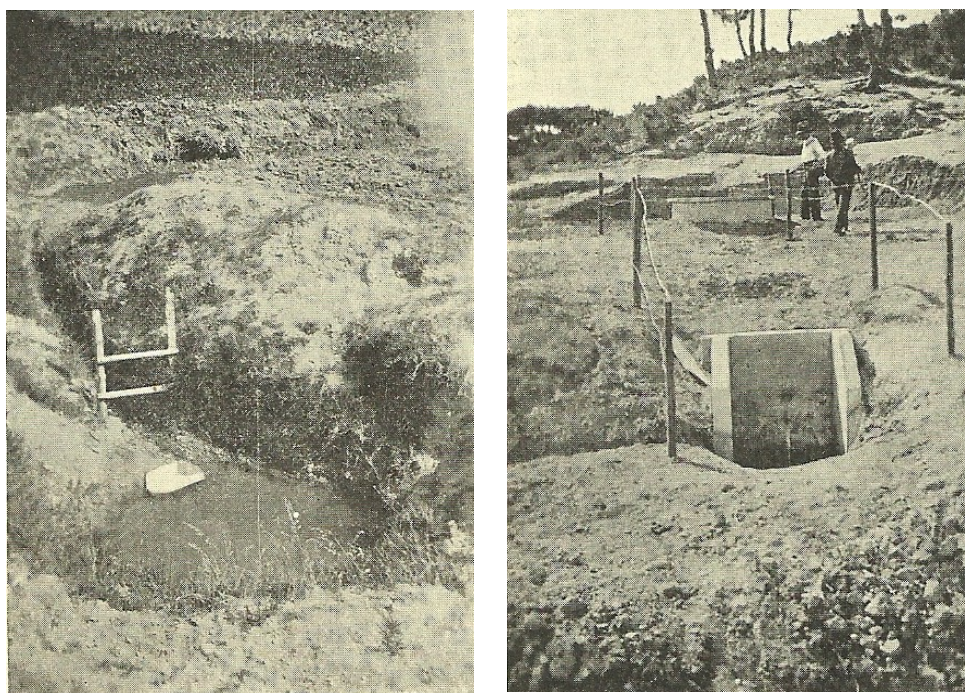


Figura 13 - “Fonte da Saúde” no Vale de D. Franca antes e depois de tratada pela Estação anti-sazonática de Benavente. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sazonática na estação de Benavente”, 1932.

¹²⁸ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930) ”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 48

¹²⁹ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sazonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. P 218

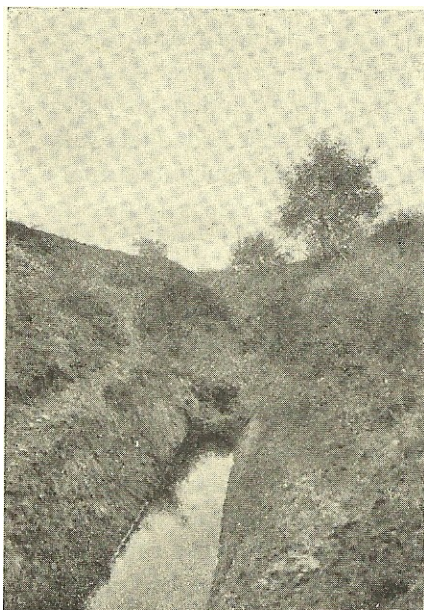


Figura 14 – Vale da Lezíria dos Cavalos a meio dos trabalhos de Bonifica.
“Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

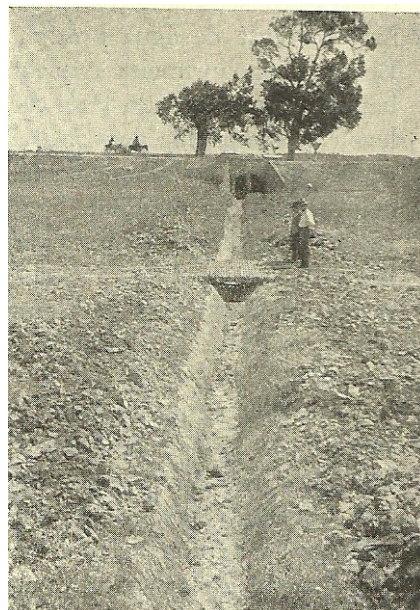


Figura 15 – Vale de D. Franca depois de tratada. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

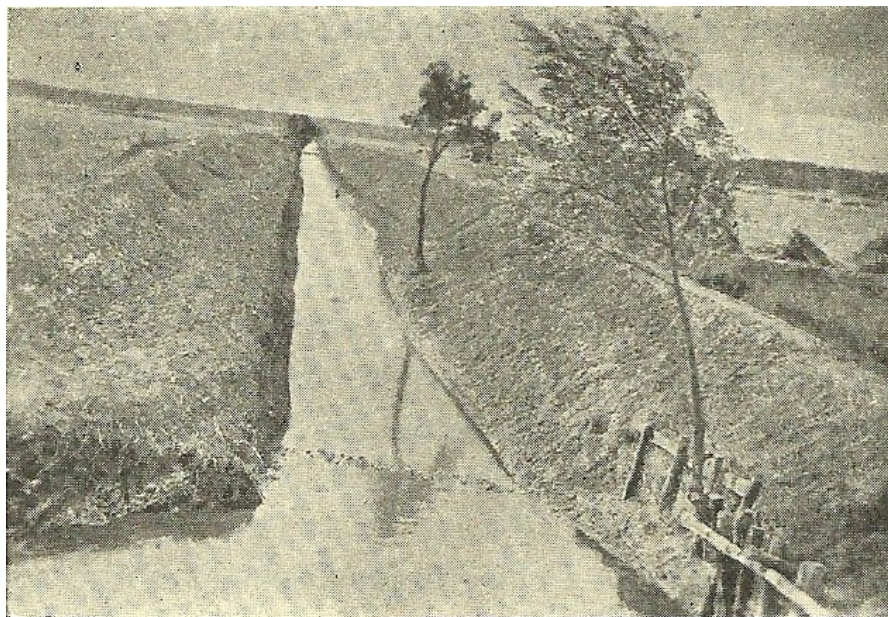


Figura 16 – Vala real do Paúl do Trejoito depois de bonificada. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

Foi igualmente empregue a *gambúsia*, encontrada na região em grande quantidade – “À medida que íamos identificando os viveiros de anofeles, íamos notando que colecções de água que, estando em condições perfeitamente semelhantes, não apresentavam larvas. (...) Foi procurada a explicação investigando a existência de inimigos naturais das larvas tendo sido encontrada a espécie *Gambusia holbrooki*, cuja existência não tinha sido ainda registada. (...) Procurando explicação para este achado de gambusias, ocorreu-nos que elas possam ter vindo pelo Tejo, em cuja bacia superior em Espanha se faz já há algum tempo a luta anti-larvar com a gambúsia. Este facto dispensou aguardar a multiplicação em viveiro das gambusias que haviam sido trazidas de Espanha (Instituto Antipaludico de Naval Moral de la Mata) para povoamento das águas larvígenas. (...) Deste modo, apenas se procedeu à sua disseminação, levando-a dos charcos onde eram numerosas para outros onde não a encontrámos.”¹³⁰

É também de realçar que a propaganda anti-malária, um importante método de combate à doença, não foi esquecida no decorrer dos trabalhos da Estação de Benavente. A propaganda era realizada essencialmente através de fotografias e cartazes mas os investigadores do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana tentariam ainda inovar este método. No final dos trabalhos da Estação, com o intuito de propaganda e documentário da actividade exercida pela Estação de Benavente foi feito por um filme por Fausto Landeiro. Este foi Apresentado por Nicolau de Bettencourt em sessão no Cinema

¹³⁰ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. p 224 e 235. Foram enviados exemplares ao ictiólogo Dr. Magalhães Ramalho, Director da Estação de Biologia Marítima (Aquário Vasco da Gama) que confirmou a identificação da *gambúsia*. Este desde logo enviou um naturalista do aquário, Dr. Rodrigo Boto, para estudar o caso. No seu trabalho de investigação – “Resultado das observações efectuadas nos concelhos de Benavente e Salvaterra de Magos sobre a distribuição da «Gambúsia» e sua provável procedência”, 1931, Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, 191-243, Lisboa, 1932. (p 245 a 249) viria a concluir que a gambúsia teria vindo pelo Tejo, onde na sua bacia superior em Espanha se faz há já alguns anos a luta anti-larvar com esta mesma espécie – “Do que fica exposto ressalta o facto da gambúsia aparecer em locais de comunicação directa com o Tejo e não nos locais isolados daquele curso de água, o que confirma a interpretação sugerida pelo Dr. Luís Figueira quando assentou a hipótese de que a presença desta espécie na região de Benavente, visto não haver indício da sua introdução propositada por alguém, é devida ao povoamento feito por exemplares provenientes da bacia superior do Tejo (Espanha) e arrastados até Portugal pelas águas deste rio.

Central, em Lisboa, em sessão organizada e promovida pela Direcção Geral de Saúde com a presença do Ministro do Interior. «A medicina Contemporânea», de 6-12-1931 “dá conta dessa sessão e regista as seguintes palavras de Nicolau de Bettencourt na apresentação do filme - «Um dos médicos da Estação – um pouco fotógrafo como toda a gente, abalançou-se pela primeira vez a ensaiar cinematografia. Trabalho sanitário de português, feito em Portugal, pareceu-nos que seria mais sugestivo e despertaria mais interesse do que um filme do mesmo género, embora artisticamente superior, que adquiríssemos em qualquer grande casa da especialidade».¹³¹ Embora a sugestão seja válida, é necessário frisar que a aquisição deste vídeo teria os seus custos que claramente seriam inoportunos para a população em geral.¹³²

¹³¹ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. p 13

¹³² Ver: Figueira, Luis e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. p 222 a 226. A necessidade de propaganda anti-malária, convenientemente dirigida, também já havia sido salientada no Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930), Separata dos números 72 e 73 Boletim da Agencia Geral das colónias, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 13

Direcção Geral de Saúde
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL
DE
COMBATE AO SEZONISMO
DE
BENAVENTE

MANDAMENTOS DA LUTA CONTRA AS SEZÕES

- 1.º — Trata as maleitas primeiro que tudo, embora percas dias de trabalho, pois a saúde é o teu maior bem.
- 2.º — Não escondas do médico nenhum pormenor sobre a tua doença.
- 3.º — Toma sempre o quinino como te indicarem na consulta.
- 4.º — Frequenta a consulta da estação anti-sezonática na certeza de te curares.
- 5.º — Quando possas mata todos os mosquitos que vires e as larvas destes que encontrares.
- 6.º — Nunca desanimes se ao primeiro tratamento não te curares; persiste e terás a cura.
- 7.º — Não deites fóra nem ofereças a outrem o teu quinino.
- 8.º — Não deixes de convencer o teu visinho doente a ir á consulta.
- 9.º — Não desejes dormir com as janelas abertas se elas não tiverem mosquiteiros.
- 10.º — Não cubices a proximidade de pântanos pégos ou charcos com vegetação desenvolvida.

Estes dez mandamentos resumem-se em dois:

Tomar regularmente o quinino e seguir fielmente os conselhos do médico.

Figura 17 — Exemplo de propaganda anti-malária empregue em Benavente. “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, 1932.

5.4. Custo do trabalho anti-sezonático em Benavente

De seguida apresentamos discriminados os custos da luta anti-malária em Benavente para o ano de 1931 (Abril a Novembro):

- Despesas de instalação:

- a) Aquisição de material diverso (mobiliário, de construção civil e laboratório) – 28550\$35.
- b) Protecção mecânica do hospital – 6809\$60
 - 1 – Estudo do terreno (levantamento da carta, transportes de pessoal) – 37475\$63
 - 2 – Honorários médicos visitadoras, preparador, enfermeiros, etc – 50772\$55
 - 3 – Aquisição de artigos de consumo:
 - a) Alimentação – 14792\$27
 - b) Produtos químicos – 2671\$40
 - c) Impressos, etc – 3092\$60
 - 4 – Propaganda:
 - a) Relatório preliminar, cartazes – 4636\$00
 - b) Fotografia, cinematografia – 6348\$30
 - 5 – Despesas da luta anti-larvar:
 - a) Torpilhas – 819\$00
 - b) Bonifica hidráulica – 23166\$15
 - c) Verde de Paris (300Kg) – 3900\$00
 - d) Mão de obra da verificação – 8640\$00
 - 6 – Tratamento:
 - a) Sulfato de quinino – 12827\$00
 - b) Quinoplasmina – 614\$00
 - c) Manipulação de produtos farmacêuticos – 1056\$90

total- 20493\$27

total –

10984\$30

total –

36525\$15

– 14497\$00

TOTAL – 206108\$75

Comparando a estação na vila de Benavente, com 4227 habitantes, com a de Portotorres, na Sardenha, com 6000 habitantes¹³³, logo salta à vista a grande diferença de dinheiro empregue em ambas as estações sendo que em Benavente se gastou mais cerca de 70000\$00. O emprego do verde parís e a quinização na província de Espanha teve um custo de 42 600\$00 sendo que em Portugal teve um custo de aproximadamente 50 900\$00, o que logo à partida representa uma diferença 8300\$00.

As despesas de instalação da estação em Portotorres foi de 20 000\$00 enquanto que a da Benavente foi cerca de 35000\$00. Uma diferença de 15000\$00. No estudo do terreno, inspecção, etc, foram gastos em Portotorres 62 000\$00 - em Benavente menos 23000\$00. É possível verificar que até este ponto as contas são mais ou menos idênticas. No entanto o total gasto em Portotorres foi de 139600\$00 enquanto que em Portugal se gastou 206108\$75. Esta diferença é substancialmente verificada pelo gasto de Honorários médicos, enfermeiros entre outros – 50772\$55. É de assinalar no entanto que a população de todo o distrito de Santarém deslocava-se a esta estação para ser tratada.

5.5. Conclusões retiradas

Após um intenso trabalho de luta anti-sezonática, em Benavente foram retiradas as seguintes conclusões:

“A grande afluência de doentes com residência fora de Benavente anunciando intenso sezonismo, impõe a criação de postos anti-maláricos nas sedes das povoações vizinhas, pelo menos em Salvaterra, Samora e Santo Estevão.

O número elevado de mosquitos que continuavam a aparecer em algumas estações de controlo em áreas onde a verificação se fazia regularmente, e o facto do exame da água provar a eficiência do larvicida pela grande diminuição, quando não desaparecimento das larvas, levou-nos a concluir que os insectos deviam provir de focos fora da zona protegida. Pelo que é proposto que a luta anti-larvar seja levada para além de 3Km.

Os arrozais que ocupam dentro da zona uma área tão importante que representa 95 % da superfície hídrica sobre que tivemos que fazer a luta anti-larvar, mostraram-se intensamente anofelígenos. As dificuldades de verificação pelos operários mostraram-se tão grandes que teve de ser ensaiada a verificação através de avião.

Durante a elaboração deste relatório tomámos conhecimento o decreto n.º 20.596 sobre orizicultura. Com ele se pretende Intensificar aquela exploração agrícola e dar-lhe directrizes «para que preparação das terras e sua irrigação obedeçam aos preceitos que essa cultura tem de adoptar» (art. 1º); obrigando os orizicultores a manter convenientemente limpas de terra e de qualquer vegetação as valas e regos destinados à condução dessas

¹³³ Exemplo dado aquando da realização do Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)

águas» (art.2.º); as reclamações que as infracções provocarem serão resolvidas «superiormente por deliberação do Ministro da Agricultura, sob parecer da Direcção Geral do Fomento Agrícola» que poderá «atender ou não às reclamações apresentadas» (art. 6.º) no art. 8.º prevê-se a «formação de pântanos» resultantes da cultura de arroz pelas más condições de irrigação adoptadas e estabelece-se o procedimento a seguir; «a averiguação e denúncia do acto é da competência das autoridades locais» (art. 9.º); no art. 12.º prevê-se o procedimento a seguir «Quando duas terças partes da população existente em povoados situados a distância mínima de 1000 metros dos terrenos onde seja cultivado o arroz...» Qual a fórmula da reclamação? Por escrito, com um analfabetismo de 70 %! Quais habitantes? Os de meses e poucos anos de idade que também se contam nos censos como habitantes? Pelo art. 16.º sujeita-se ao parecer da Direcção Geral de Fomento Agrícola a resolução a tomar pelo Ministro do recurso contras as decisões da mesma Direcção Geral! (...) o artigo 12.º que estabelece o limite de distancias mínimas de 1000 metros para dar direito de reclamação, briga com os trabalhos de R. Ross ainda no ano de 1897 - «o anofeles partindo da sua origem, pode ir a distancias muito superiores a 2000 metros, transmitir aí, ao não impaludado, o germe do paludismo», (...) O penúltimo considerando do Decreto, ponderando a absoluta conveniência de evitar confusão ou atropelo de funções concede que «o combate do paludismo no homem fique a exclusivo cargo dos serviços de saúde pública». Ora se o decreto já reconheceu que o hematozoário só existe no homem e não no arrozal, evidentemente terá de ser o médico quem combata, o hematozoário. “As disposições transcritas quanto à técnica orizícola e conservação de valas e regos podiam ser subscritas também por médicos malariólogos (...) Por nossa parte frequentes têm sido as provas de desejo de conjugação de esforços, solicitando, em repetidas vezes, do Ministério da Agricultura, pelos seus Serviços de Hidráulica, as necessárias obras de bonifica, colaboração que fora sempre cordialmente aceite. Tendo sido encarregados da defesa anti-sezonática de Benavente, pudemos verificar larga contribuição que para ele dão os extensos arrozais. Não podíamos pois deixar de nos ocupar da legislação orizícola. Esta circunstância explica que nos tivéssemos permitido incluir nas conclusões deste relatório a apreciação do último Decreto sobre aquela cultura.”¹³⁴

A Estação anti-malárica de Benavente terá conseguido cumprir os seus objectivos com sucesso, tendo conseguido, no Concelho de Benavente, reduzir a endemia malárica e mostrado que com limitados recursos era possível colocar um travão a esta maleita. Aliás no seu inicio de funcionamento os resultados já eram tão significativamente positivos que O Director Geral de Saúde, após visita à Estação e durante o decorrer dos trabalhos, apreciaria o trabalho desenvolvido de seguinte modo:

“O trabalho desta Estação, em duas semanas de funcionamento (...) tem atingido um grau de realização e produção superior ao que naturalmente se poderia supor”¹³⁵.

¹³⁴ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. p 237 a 242. Ver também Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, - Resultado dos primeiros dois meses de cadastro malárico e de luta anti-sezonática. Ed. Da Direcção Geral de Saúde.

¹³⁵ Nota de redacção de «A Medicina Contemporânea» de 19-4-1931 ACCUM - Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. p 10

Importa também referir que Alberto Bettencourt e Annibal Correia Mendes, respectivamente sub-chefe de serviço e assistente livre do Instituto Bacteriológico, seguem em Paris o curso da Malariologia e os respectivos estágios na Jugoslávia e em Itália nos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro, ou seja, no decorrer dos trabalhos em Benavente, elaborando e publicando no ano de 1932, o “Relatório do Curso de Malariologia em Paris e Estágios na Jugo-Eslávia e na Itália em 1931”.¹³⁶

No que diz respeito à protecção mecânica, é indicado no «Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930)»:

“No nosso país, onde as construções rústicas são tão falhas de protecção, mesmo contra as intempéries, a protecção mecânica com redes metálicas parece-nos de duvidosa praticabilidade. De que serviria, pois, proteger as portas e as poucas janelas, deixando escancaradas ao anofeles as fendas e goteiras dos telhados? Neste, como em tantos outros problemas de higiene, não podemos alhear-nos das condições sociais e económicas. E, assim, afigura-se-nos como a mais aconselhável a luta anti-larvar como modalidade da luta anti-anofélica”¹³⁷

A protecção mecânica não viria a ser aplicada em Benavente. A realidade encontrada terá sido igual ou pior ao que haviam suscitado no decorrer dos estágios. Os salários dos trabalhadores mostravam-se insuficientes para o custeio da vida nas condições higiénicas desejáveis sob os aspectos: habitação, vestimenta e sustento. Não existia ainda, água canalizada ao domicílio, rede de esgotos (apenas começou a sua construção quando deram início os trabalhos anti-maláricos) nem iluminação.

¹³⁶ Bettencourt, Alberto de, (Sub. Chefe de serviço no I. C. P.) e Corrêa Mendes, A. B. (Assistente livre do I.C.P), “Curso de Malariologia em Paris e estágios na Jugo-Eslávia e na Itália em 1931 (relatório de uma missão de estudo)”, Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.. Annibal Correia Mendes, “trabalha na Estação de Benavente como médico auxiliar até à saída para o Curso de Malariologia, e depois no regresso.” - Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. p 10

¹³⁷ Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agência Geral das colónias*, Agência Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 43

“Encontram-se ainda servindo, para habitações humanas, barracas de aspecto miserável, das que tiveram de ser improvisadas para alojamento das famílias que o terramoto de 1909 deixou sem abrigo.”¹³⁸

Foi, em substituição, estudada uma forma de melhorar e mais rapidamente remediar as deficiências apontadas.

Havia ainda muito para fazer na luta contra a malária e a lei nº 20596, tão persistentemente evocada nas conclusões do relatório, viria a significar um grande travão numa corrida contra o tempo. A apreciação crítica destes dois médicos malariólogos não conseguiu alteração de uma vírgula sequer na doutrina do Decreto.¹³⁹ Consequentemente, esta doença continuava-se a propagar por todo o país, levantando um descontentamento geral na Sociedade das Ciências Médicas.¹⁴⁰

¹³⁸ Figueira, Luis e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.p 196 e 197. Mais tarde, no ano de 1938 sairia uma obra de Rolla B.HILL do Instituto de Malariologia Águas de Moura. – “Protecção mecânica da população como mediada Anti-Malárica”, separata da *Revista clínica, Higiene e Hidrologia*, Lisboa, 1938, explicando o melhor método de emprego da protecção mecânica bem como os melhores materiais a utilizar.

¹³⁹ Uma nova legislação para os arrozais, só surgiria no ano de 1938.

¹⁴⁰ Ver as seguintes obras: Cabral, Motta, “O flagelo do sezonismo”, Conferencia realizada no Club dos Fenianos do Porto a convite da Liga Portuguesa da Profilaxia Social, 25 de Maio de 1935, Separata de «*A Medicina Contemporânea*», n.º21, de 21 de Maio de 1935; Cabral, Motta, “Emboscadas do Sezonismo”, «*Medicina Contemporânea*» de 1 Janeiro de 1933, Landeiro, F., “Modernas directrizes da luta anti-sezonática”, Conferência realizada em 12 de Novembro, de 1934 na Sociedade de Geografia de Lisboa, Separata de «*A Medicina Contemporânea*, Nº 2, de 13 de Janeiro de 1935; Bettencourt, Nicolau, “Malária em Portugal”, *Collectanea, Extrait du Jornal da Sociedade de Ciencias Médicas de Lisboa*, T.XCIV, p. 215-223), Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932. PP 172 a 178

6. A colaboração entre a Fundação Rockefeller e o Instituto Bacteriológico Câmara Pestana no combate ao sezonismo

O ano de 1932 traria novos acontecimentos no panorama nacional, no que diz respeito à malária. Luis Figueira e Fausto Landeiro apresentam ao Director Geral de Saúde o Relatório do Primeiro ano de luta anti-sezonática na Estação de Benavente, publicado nos «Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana». “Fausto Landeiro e Alberto de Bettencourt procedem à inspecção da região da praia de Quarteira, no Algarve, sob os aspectos hidrográfico, parasitário e esplénico, por ordem da Direcção Geral de Saúde a pedido da Comissão de Iniciativa e Câmara Municipal de Loulé. Foi apresentado um relatório dactilografado. Ainda neste mesmo ano, Fausto Landeiro receberia da Direcção Geral de Saúde o encargo de reabrir e dirigir a Estação anti-sezonática de Benavente tomando a iniciativa de criar e por a funcionar postos anti-sezonáticos em Samora Correia, Santo Estevam, Salvaterra de Magos, Marinhais e Quarteira no Algarve.”¹⁴¹

Tal como indicado no por Luis Figueira e Fausto Landeiro no «Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)»:

“Atendendo ao momento económico presente, que é de severas economias, segundo as repetidas declarações e medidas de Sua Ex. a O Ministro das Finanças, poder-se-ia, contudo, fixar uma pequena área conhecida e intensamente malárica, para nela ensaiar a luta. Os seus bons resultados, apresentados como demonstração do sério desejo dos Serviços de Saúde em se ocuparem deste mal, que já em 1903 Ricardo Jorge classificou de mal nacional, habilitariam a Direcção Geral de Saúde a solicitar das organizações internacionais, filantropicamente interessadas nesta campanha, a ajuda monetária e material que as actuais circunstâncias do Tesouro parecem não permitir.”¹⁴²

Seria realizada ainda no decorrer dos trabalhos da Estação de Benavente, no ano de 1931, e por estes dois assistentes do Instituto Bacteriológico, um “resumo dactilografado e documentado com fotografias, sobre os primeiros trabalhos da actividade da Estação de Benavente e orientação que se propõe seguir, a pedido e para ser apresentado pessoalmente pelo Director Geral de Saúde ao Director dos serviços da

¹⁴¹ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.

¹⁴² Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p49.

Fundação Rockefeller na Europa, na conferência que teve lugar em Paris.¹⁴³ Esta fundação e a Direcção Geral de Saúde viriam então, no ano de 1932, a dar início a uma colaboração com o objectivo de erradicar a malária de Portugal.¹⁴⁴

Os trabalhos anti-maláricos em Portugal seguiriam, mas desta feita, com o representante da Fundação Rockefeller, Rolla Hill, na Direcção dos acontecimentos em colaboração com a Direcção Geral de Saúde.

¹⁴³ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. Note-se que países com a Jugoslávia, Espanha, Itália ou Bulgária já eram financiados por esta Instituição na luta anti-malárica. Ver: “The Rockefeller Report”, 1930, p 99. Ver também: Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Jugoslávia e Itália (1930) ”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.p 49 e também Figueira, Luís e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sezonática na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.

¹⁴⁴ No ano de 1932 foi enviado para Portugal um representante, Rolla Hill, sendo que no ano de 1933 a fundação colocou mais um representante em Portugal, George Strode. Ver: The Rockefeller Foundation Annual Report, 1932, 49 West 49th Street, New York-<http://www.rockefellerfoundation.org/uploads/files/0cc6dac7-6d59-44f9-af7c-f92d42001772-1932.pdf> - visto a 15/01/2010, The Rockefeller Foundation Annual Report, 1933, 49 West 49th Street, New York-<http://www.rockefellerfoundation.org/uploads/files/285b1974-f84e-4729-b776-241ec062861f-1933.pdf> - visto a 15/01/2010. Ver também: CRUZ, Irene et all, ”Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001.

Conclusão

Em Portugal, a malária disseminou-se de norte a sul do país.

A associação que foi verificada, no decorrer do trabalho, entre a malária e os arrozais, desde a propagação dos últimos, no século XIX, e que levou inclusivamente à elaboração de um relatório no ano de 1860, bem como a medidas penais por parte do estado para os arrozais, mostra-se contraditória à luz dos conhecimentos que já existiam nesse período. Ribeiro Sanches médico autor do “*Tratado da Conservação da Saúde dos Povos*”, já no século XVIII, havia associado as inundações “pelo encharcamento que deixam nos terrenos alagados, como causa de toda a sorte de febres, principalmente intermitentes”.¹⁴⁵ Como tal, verificou-se, no decorrer deste trabalho, que não só na orizicultura surgiam casos de sezonismo, mas também noutros sectores como transportes ou mesmo na indústria extractiva. Qualquer lugar em Portugal que reunisse as condições óptimas para o desenvolvimento do *anopheles* estaria e estará sempre sujeito à propagação de Malária.

Ao nível dos transportes verificou-se que durante a construção dos Caminhos de Ferro, desde o século XIX, surgiam casos de malária um pouco por todo o país¹⁴⁶. E estes iriam manter a sua frequência igualmente no século XX sem que, ao contrário da orizicultura, se criasse uma legislação para defender estes trabalhadores.¹⁴⁷

¹⁴⁵ Bombarda, M, Sarmento, Moraes, de Rezende, Gomes e de Azevedo, António, “Sobre o estudo e o combate ao sezonismo em Portugal”, *Annaes de saúde pública do Reino*, publicado pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene – Tomo I, Epidemiologia, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1903. P.29.

¹⁴⁶ Rodrigues, Manuel M., “Caminhdo de Ferro do Douro”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 7º ano, Volume VII, Numero 191, continuado do n.º 190, Lisboa, 11 de Abril de 1884. pagina 85 e 86. Ver também: Rodrigues, Manuel M., “Caminhdo de Ferro do Douro”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 7º ano, Volume VII, Nmero 188, , Lisboa, 11 de Março de 1884. P 60 a 62, e Rodrigues, Manuel M., “Caminhdo de Ferro do Douro”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 6º ano, Volume VI, Numero 179, Lisboa, 11 de Dezembro de 1883.

¹⁴⁷ Veja-se: Silva, Agostinho, “Sezonismo”, doc. 12, in: *Sul e Sueste*, de 4 de Janeiro de 1920. – “ Entre as doenças predominantes de determinadas zonas da rede, predomina o sezonismo. (...) É de tal gravidade que se faz acompanhar esta doença, já pela profunda perturbação que produz na economia

A nova realidade institucional levou a que no ano de 1901, O Real Instituto Bacteriológico fosse nomeado para estudar a malária. Os colaboradores deste Instituto já haviam dado início ao estudo desta doença através das descobertas internacionais que chegavam noticiadas a Portugal através de impressos da especialidade. Dado o já conhecimento teórico da doença, bem como dos métodos a implementar, ficava a faltar um estudo que caracterizasse a malária em Portugal. No ano de 1903 seria assim publicado um relatório sobre o estudo da malária em Portugal, este, designaria a malária como uma das maiores pragas existentes em Portugal. Neste mesmo relatório, realizou-se uma compilação dos estudos que já haviam sido realizados sobre esta patologia. Foram indicadas, de um modo geral, as regiões mais endémicas e elaborou-se um questionário para ser distribuído e preenchido pelas autoridades competentes (diga-se médicos, serviços oficiais, entre outros) em todo o território nacional com as devidas instruções. Foram igualmente indicadas as medidas a aplicar, à luz dos conhecimentos já existentes, para erradicar a malária.

Ricardo Jorge e Morais Sarmiento, deram continuidade ao trabalho que já havia sido iniciado no ano de 1903. Através dos questionários, já devidamente preenchidos, organizaram os mesmos e realizaram o primeiro mapa de Portugal continental com a indicação da distribuição da malária, organizado pelos concelhos e distritos, designando

orgânica, já pelo tempo porque inabilita para o trabalho, como ainda pelas facilidades das recaídas, que cabe ao Serviço de Saúde o dever de indicar e propor providencias para melhorar as condições do pessoal, obrigado a desempenhar as funções dos seus cargos nestas zonas de infecção permanente. (...) Na Itália, que em matéria de providencias anti-maláricas nos pode servir de exemplo, o pessoal de serviço das regiões maláricas, está submetido a um regime especial administrativo, higiénico e profilático.(...) Nem sempre ao nosso pessoal se proporciona esse tratamento, não só porque não há regime especial como sendo as febres palustres predominantes no verão, é precisamente neste período que se intensificam os trabalhos dos Caminhos de Ferro. Por isso seria de toda a conveniência a adopção do regime Italiano para o pessoal que trabalha nas zonas das linhas onde o sezonismo é endémico” Note-se que Fausto Landeiro in *“A Malária poderá ser considerada acidente de trabalho ou doença profissional?” 1º Congresso Médico Nacional dos Desastres do Trabalho*, Lisboa, Composto e Impresso na Imprensa Médica Calçada do Moinho de Vento, 10-A – Lisboa, 1938 salienta que devido à história da malária em Itália, se deve “buscar à legislação italiana as normas por ela estabelecidas”(p4) mas que não lhe é “permitido dar-lhe aquela amplitude que seria para desejar”(p2), desde modo, embora em Itália se considere a malária como doença profissional para a industria ferroviária, em Portugal de modo algum esta patologia seria considerada como tal.

ainda o grau e a frequência endémica da malária. Foi ainda possível fazer uma distribuição topográfica da doença.

Neste período, a malária já era um tema pertinente na Sociedade de Ciências Médicas. As constantes manifestações dos seus diversos membros para a importância de um plano de combate à doença colocavam pressão nos diversos colaboradores do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana e no Director Geral de saúde. No entanto, apesar dos esforços empregues pelos últimos, era notória a indiferença demonstrada pelo governo vigente em relação a esta problemática. O caminho a percorrer na erradicação da malária em Portugal demonstrar-se-ia longo e sinuoso.

O Instituto Bacteriológico continuou encarregue de combater a malária nos anos seguintes, mas dada a falta de verbas, apenas foram realizados estudos de base teórica bem como um ou outro trabalho de campo com o objectivo de recolha e investigação de mosquitos. Seria já ano de 1920, que o Director do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana seria incumbido de “contratar no estrangeiro técnicos habilitados tanto para o amanho dos arrozais como para o combate à malária.”¹⁴⁸ A verba que finalmente seria atribuída para dar início ao combate à malária nunca chegaria ao seu destino¹⁴⁹.

No ano de 1929, Annibal de Bettencourt orientaria o médico F. Rocha no estudo da malária na Mina de S. Domingos. Neste período todo o Alentejo encontrava-se fustigado pela malária, sendo Mértola, onde se encontra sediada a mina, considerado um dos municípios onde esta maleita era mais prevalente.¹⁵⁰ Em 1875, Carlos José Moreira,

¹⁴⁸ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 8.

¹⁴⁹ Figueira, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 8.- “O decreto destinou para os trabalhos da Comissão a verba 150 contos(...) conservando-se nos orçamentos seguintes esta verba.” Segundo, *Luis Figueira*, “se esta verba não foi aproveitada para o combate ao sezonismo serviu contudo para dela se desviarem, em 1925, 45 contos (por decreto especial) para despesas concernentes ao automóvel para serviço de um ministro”

¹⁵⁰ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 129 -“ a Inspeção Geral dos Serviços Sanitários realizou um inquérito no ano de 1903 tendo classificado a malária neste município como muito frequente. António de Pádua, Director do Laboratório de Microbiologia, questionou médicos de diversos municípios em relação à incidência da malária (razão para existência de mosquitos, formas da doença, existência de poças de água, et all) sendo que em relação a Mértola foi dada a seguinte resposta pelo Dr Otto Reimer von Hafe – “existência da malária, águas estagnadas e pântanos, existência de mosquitos não qualificados, o aparecimento da doença em todas as formas são

médico da mina neste período, já havia descrito a malária como uma das principais patologias dos trabalhadores mineiros num dos relatórios clínicos mensais da mina.¹⁵¹ Este médico, terá caracterizado a região como tipicamente montanhosa, e que durante as chuvas se criavam possas de água estagnadas. Tendo associado estas águas estagnadas à malária, muito provavelmente à luz da visão de Ribeiro Sanches, este terá recomendado a realização de trabalhos de hidráulica, criando barragens, nos pontos-chave. Este trabalho demonstrou que, sem qualquer tipo de conhecimento profilático “moderno” ou mesmo das condicionantes da malária era possível reduzir não só a incidência de malária como também evitar mortes atribuídas à mesma.

No ano de 1930, Luís Figueira e Fausto Landeiro realizam o Curso e Estágios de Malariologia, cuja bolsa de estudo fora oferecida pela Sociedade das Nações. Nas considerações finais do seu relatório é possível ler: “atendendo ao momento económico presente, que é de severas economias, segundo as repetidas declarações e medidas de Sua Ex. a O Ministro das Finanças poder-se-ia, contudo, fixar uma pequena área conhecida e intensamente malárica, para nela ensaiar a luta. (...) Os seus bons resultados, apresentados como demonstração do sério desejo dos Serviços de Saúde em se ocuparem deste mal, habilitariam a Direcção Geral de Saúde a solicitar das organizações internacionais, filantropicamente interessadas nesta campanha, a ajuda monetária e material que as actuais circunstâncias do Tesouro parecem não permitir.”¹⁵²

Cumprindo o governo com o que foi proposto, no ano de 1931 é aberta a Estação Experimental de luta anti-sezonática em Benavente. Aqui, os trabalhos realizados cingiram-se aos conselhos da Comissão de Paludismo da Sociedade das Nações, empregando os dois métodos que pareceram mais adequados: tratamento pelo quinino e luta anti-larvar. Ainda que esta estação tenha realizado um trabalho com grande sucesso, conseguindo igualmente a cooperação entre as diversas Direcções Gerais na luta anti-malárica, era necessário em todo o restante país, pelo menos nas regiões mais

de predomínio diário” Na “Corografia Palustre de Portugal”, 1899, José Rodrigues de Carvalho, falando sobre o Distrito de Beja, classifica igualmente este município como um dos mais afectados por malária.

¹⁵¹ Rocha, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930. P 129 – “Era um dos primeiros senão o primeiro relatório duma série de relatórios mensais que eram enviados desde essa data para os Directores da mina sediados em Londres.”

¹⁵² Figueira, Luis e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931. P 49

endémicas, implementar semelhantes trabalhos. Assim, tal como sugerido pelos relatórios de estágio, foi realizada uma apresentação com o intuito de conseguir o patrocínio de uma instituição filantrópica que financiasse este projecto de dimensão nacional (exceptuando as colónias), neste caso, a Fundação Rockefeller. É, no entanto, de salientar, uma vez mais, que ainda muito teve de ser feito, de carácter prático. O decreto lei n.º 20.596, de 1931 sobre orizicultura evocado no relatório de Benavente viria a demonstrar que apesar do sucesso obtido em Benavente, era igualmente necessário conseguir coordenar e educar as restantes Direcções Gerais, necessárias na ajuda à luta anti-palúdica, bem como a população em geral. Era igualmente necessário melhorar as condições de higiene em toda a população em geral por forma a evitar qualquer novo foco de malária.

O trabalho realizado em Benavente demonstrava que os conhecimentos que já se tinham desde 1890, ou seja, as condições gerais ou individuais favoráveis ao desenvolvimento do paludismo, os métodos profiláticos e terapêuticos tanto mecânicos como químicos bem como os métodos mais eficazes de combater esta patologia, tornavam possível, com algum investimento público, erradicar a malária em território nacional. Embora se saiba que as finanças do estado português se encontravam debilitadas neste período, havia ainda assim fundos no orçamento de Estado dirigidos para o combate à malária através do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana desde o início do século XX. Dado que o combate à doença foi constantemente adiado, qual o destino dos mesmos? Seria a corrupção sugerida por Luís Figueira¹⁵³ um acto normal na gestão dos dinheiros? Através do estudo do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana denominado “Malária control at Mina de S. Domingos”, publicado em inglês nos Arquivos do Instituto Bacteriológico Câmara Pestana, no ano de 1930, é possível verificar que os ingleses, donos do concessionário, financiaram a erradicação da malária naquela região. No decorrer do deste trabalho foi igualmente possível verificar que a

¹⁵³ Figueira, Luís - “Médicos Portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisezonática”, Separata de «*A Medicina Contemporânea*», nº 17, de 23 de Abril de 1933. P 8. - No ano de 1920, o Director do Instituto Bacteriológico, seria novamente nomeado para fazer parte de uma nova Comissão de defesa anti-sezonática, pelo decreto que a institui, “facultando-se o contratar no estrangeiro técnicos habilitados tanto para o amanho dos arrozais como para o combate à malária. O decreto destinou para os trabalhos da Comissão a verba 150 contos(...) conservando-se nos orçamentos seguintes esta verba. Segundo, Luis Figueira, “se esta verba não foi aproveitada para o combate ao sezonismo serviu contudo para dela se desviarem, em 1925, 45 contos (por decreto especial) para despesas concernentes ao automóvel para serviço de um ministro”

malária, apesar de desde cedo ser associada à cultura do arroz em território nacional, encontrava-se disseminada um pouco por todo o país, afectando igualmente pessoas alheias à orizicultura. Esperaria o Estado, através da aceitação generalizada da relação orizicultura/malária, que fossem estes mesmos particulares a financiar a erradicação da doença? Note-se que estudos internacionais do século XIX corroboraram as descobertas de Ribeiro Sanches no século XVIII, desmistificando a relação arroz/malária que foi "aceite" durante cerca de cem anos em território nacional.

Fontes e Bibliografia:

1.Fontes Primárias

1.1 Fontes anteriores a 1940

ALMEIDA, Eduardo, “Breve estudo sobre a endemo-epidemia palustre”, Dissertação inaugural apresentada à Faculdade de Medicina do Porto, Porto, Julho de 1912.

BETTENCOURT, Nicolau, “Malária em Portugal”, Collectanea, Extrait du Jornal da Sociedade de Sciencias Médicas de Lisboa, T.XCIV, p. 215-223), Instituto Bacteriológico Camara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.

BETTENCOURT, Alberto de, (Sub. Chefe de serviço no I. C. P.) e Corrêa Mendes, A. B. (Assistente livre do I.C.P), “Curso de Malariologia em Paris e estágios na Jugoslávia e na Itália em 1931 (relatório de uma missão de estudo) ”, Instituto Bacteriológico Camara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.

Boletim Mensal da Delegação de Saúde do Districto de Lisboa, Imprensa Nacional, Lisboa, Março de 1895.

BOMBARDA, M, Sarmiento, Moraes, de Rezende, Gomes e de Azevedo, António, “Sobre o estudo e o combate ao sezonismo em Portugal”, *Annaes de saúde pública do Reino*, publicado pela Inspeção Geral dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene – Tomo I, Epidemiologia, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1903.

BOTO, Rodrigo, “Resultado das observações efectuadas nos concelhos de Benavente e Salvaterra de Magos sobre a distribuição da «Gambúsia» e sua provável procedencia”, 1931, Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tomo VI, 191-243, Lisboa, 1932.

CABRAL, Motta, “O flagelo do sezonismo”, Conferencia realizada no Club dos Fenianos do Porto a convite da Liga Portuguesa da Profilaxia Social, *25 de Maio de 1935*, Separata de «*A Medicina Contemporânea*», n.º21, de 21 de Maio de 1935.

CABRAL, Motta, “Emboscadas do Sezonismo”, «*Medicina Contemporânea*» de 1 Janeiro de 1933

CAMBOURNAC, F. e Ferreira, José Chaves, “Luta anti-malária e malarioterapia (Relatório duma viagem de estudo – 1932)”, Separata do nº IX de *Publicações da Junta de Educação Nacional*, Lisboa, 1935

CAMBOURNAC, Francisco e Landeiro, Fausto, “O Sezonismo em Portugal”, *Col. De Relatórios, Estudos e Documentos Coloniais*, nº 28, Lisboa, Ministério das Colónias, Missão Direcção Geral da Saúde – Rockefeller Foundation, 1933

CAMÕES, Francisco Ferreira, “Breve relatório sobre a execução do Decreto de 23 de Março ultimo que proíbe a cultura do Arroz no Concelho de Coimbra”, *Imprensa Académica*, Coimbra, 1882.

CORVO, Andrade, Almeida, Betâmio de e Ribeiro Manuel José, “Relatório sobre a Cultura do Arroz em Portugal e a sua influência na saúde pública”, *Imprensa Nacional*, Lisboa, 1860.

CORREIA, Fernando da Silva, “Portugal Sanitário (Subsídios para o seu Estudo)”, Lisboa: Ministério do Interior/ Direcção Geral de Saúde Pública, 1938.

Diário do Governo, nº 60, de 15 de Março de 1895.

DIAS, António de Carvalho, “A região sazonal de Benavente. Notas sobre anofelismo e vegetação aquática”, s/l, Direcção Geral de Saúde – Estação Experimental de Combate ao Sazonismo, 1931.

FARIA, Latine de, “Alcácer do Sal”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 6º ano, Volume VI, Numero 168, Lisboa, 21 de Agosto de 1883.

FIGUEIRA, Luís, “Evocação dos primeiros estudos bacteriológicos em Lisboa “, Sep. do *Jornal do Médico*, nº 57-58, 1943.

FIGUEIRA, Luis e Landeiro, Fausto, “Relatório do primeiro ano de luta anti-sazonal na estação de Benavente”, Separata dos Separata dos *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tomo VI, Lisboa, 1932.

FIGUEIRA, L. e LANDEIRO, F., “Resultados dos Primeiros dois Meses de Cadastro malárico e da luta anti-sazonal”, Lisboa, Benavente, 1931.

FIGUEIRA, Luis e Landeiro, Fausto, “Malária – Relatório do Curso e Estágios em Hamburgo, Yugoslávia e Itália (1930)”, Separata dos números 72 e 73 *Boletim da Agencia Geral das colónias*, Agencia Geral das Colónias Rua da Prata, 34 – Lisboa, 1931.

FIGUEIRA, Luís, “Médicos portugueses e a Malária - Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana na Luta Antisazonal”, Separata de *A Medicina Contemporânea*, nº 17, de 23 de Abril de 1933.

FIGUEIRA, Luis, “Sazonismo”, Lisboa, Secção de Medicina da Juventude Universitária Católica, 1933.

FIGUEIRA, Luis, “Sazonismo”, Lição feita ao Curso de Bacteriologia e Parasitologia, 1937-38, Faculdade de Medicina de Lisboa, S/D.

HILL, Rolla B., “Método de Profilaxia anti-sazonal em Portugal”, Conferência realizada no Instituto Rocha Cabral em Maio de 1938, Lisboa, 1938.

Hill, Rolla B., “Protecção mecânica da população como mediada Anti-Malária”, separata da Revista Clínica, *Higiene e Hidrologia*, Lisboa, 1938.

Hill, Rolla B, Fausto Landeiro e J. C. Cambournac, “A malária e a organização da luta anti-malária em Portugal, Sep. da "Revista Clínica, Higiene e Hidrologia". 1938.

J.B., “Caminho de Ferro da Beira”, *O OCCIDENTE – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 5º ano, Volume V, Numero 133, Lisboa, 1 de Setembro de 1882; 5º ano, Volume V, Numero 134, Lisboa, 11 de Setembro de 1882.

JORGE, Ricardo, Sarmiento, Morais, “La Malaria en Portugal - Premieres résultats d’une enquête”, *Annaes de Saúde Pública do Reino*, publicados pela *Inspecção Geral Dos Serviços Sanitários, Secção de Hygiene*, Tomo III, Ministério do Reino, Lisboa, «Casa Portuguesa», 1906.

LANDEIRO, F., “A Quina e os Seus Derivados”, Separata do nº 127 do *Boletim Geral das Colónias*, Lisboa, Agência Geral das Colónias, 1936.

LANDEIRO, F., ”Relatório do 2º ano de luta anti-sezonática em Portugal”, 1932.

LANDEIRO, F., “A Malária poderá ser considerada acidente de trabalho ou doença profissional?”, 1º Congresso Médico Nacional dos Desastres do Trabalho, Lisboa, 1938

LANDEIRO, F.,”Colonização e a Malária”, Separata da Revista Clínica, Higiene e Hidrologia, Lisboa 1938.

LANDEIRO, F., “Mal-me-queres...Bem-me-queres - Novela de vulgarização dos meios de combate ao sezonismo”, Lisboa, Ministério da Agricultura/Repartição de Estudos Informação e Propaganda, 1937.

LANDEIRO, F., “Modernas directrizes da luta anti-sezonática”, Conferência realizada em 12 de Novembro, de 1934 na Sociedade de Geografia de Lisboa, Separata de «A Medicina Contemporânea, Nº 2, de 13 de Janeiro de 1935.

LANDEIRO, F., “Mussolini e a luta anti-malária na Nova Itália”, Conferência realizada em 5 de Dezembro de 1934 na Sociedade de Geografia de Lisboa, Lisboa, Instituto Italiano di Cultura in Portogallo, s/d.

LANDEIRO, F., “O Sezonismo e a Defesa Nacional”, Conferência realizada na 1ª Semana Militar, s/d.

MACEDO, Mário Botelho de, “O problema do alojamento dos ranchos migratórios nas zonas sazonáticas”, s/l, Ministério da Economia/Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, 1940

ROCHA, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos»”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VI, Fascicule II, Lisboa, 1930.

ROCHA, Francisco, “Malaria Control at «Mina de S. Domingos» - (10 anos mais tarde – 1927-1936)”, Instituto Câmara Pestana, *Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana*, Tome VII, Fascicule III, Lisboa, 1938.

RODRIGUES, Manuel M., “Caminhdo de Ferro do Douro”, *O Occidente – Revista Ilustrada de Portugal e do estrangeiro*, 7º ano, Volume VII, Numero 191, continuado do n.º 190, Lisboa, 11 de Abril de 1884; 7º ano, Volume VII, Nmero 188, , Lisboa, 11 de Março de 1884; 6º ano, Volume VI, Numero 179, Lisboa, 11 de Dezembro de 1883.

1.2. Periódicos

A Medicina Contemporânea.

Amatus Lusitanus - Revista de Medicina e Cirurgia.

Anais do Instituto de Medicina Tropical.

Arquivos do Instituto Bacteriológico Camara Pestana.

Imprensa da Universidade de Coimbra.

Jornal do Médico.

O Occidente

2. Fontes posteriores a 1940

ALMEIDA, J. Menezes de, “O Problema do Paludismo”, Lisboa, Livraria Bertrand, 1940

AZEVEDO, J. Fraga de, “Cinquenta Anos de Actividade do Instituto de Medicina Tropical (1902- 1952)”, Lisboa, 1952

CAMBOURNAC, Francisco, “Epidemiologia e Profilaxia do Sezonismo”, Separata do nº1 de *Amatus Lusitanus - Revista de Medicina e Cirurgia*, Lisboa, Livraria Portugal, s/d, 1941.

CAMBOURNAC, Francisco, “Culicidae (Diptera, Nematocera) da região de Águas de Moura”, Separata dos *Anais do Instituto de Medicina Tropical*, Dezembro, 1944.

CAMBOURNAC, Francisco, “Sobre a Epidemiologia e a luta anti-sezonática em Portugal”, Separata dos *Anais do Instituto de Medicina Tropical*, vol. IX, Nº 2, Junho de 1952.

CAMBOURNAC, Francisco, “O Clima Português e o Sezonismo”, Conferência proferida no Club Fenianos Portuenses a convite da Liga Portuguesa de Profilaxia Social em 15 de Março de 1945, Separata do *Jornal do Médico*, Porto, S/D.

CAMBOURNAC, Francisco, “Perspectivas actuais da luta anti-sezonática em Portugal”, Conferência realizada no Instituto Rocha Cabral em Maio de 1947, Lisboa, 1947.

CAMBOURNAC, Francisco e Hill, Rolla, “Profilaxia do sezonismo: o combate às larvas de anopheles nos arrozais por meio de irrigação intermitente e os seus efeitos sobre a produção de arroz e consumo de água.” Ver. *Clínica, Higiene e hidrologia*, pp 3-36, 1941.

CAMBOURNAC, Francisco – “Epidemiologia e Profilaxia do Sezonismo”, Separata do nº1 de *Amatus Lusitanus, Revista de Medicina e Cirurgia*, Lisboa, Livraria Portugal, 1941.

CAMBOURNAC, Francisco, “A method for determining the larval Anopheles population and its distribution in rice fields and other breeding places”, *Riv. Di Mal.*, 1939

CAMBOURNAC, Francisco, ”Sobre a higiene na habitação do europeu nas regiões inter-tropicais”, 1943, *Jornal médico* – 5:715, 1945

CAMBOURNAC, Francisco, Simões, J.M. Pitta, “Sobre a produção de Anopheles nos arrozais de Águas de Moura”, *Anais Inst. Med. Trop.*, 1944

CAMBOURNAC, Francisco, “Sobre a Epidemiologia e do sezonismo em Portugal”, Lisboa, 1942

CAMBOURNAC, Francisco, “Perspectivas actuais da luta anti-sezonática em Portugal”, Conferência realizada no Instituto Rocha Cabral em Maio de 1947, Lisboa, 1947

CAMBOURNAC, Francisco – “Sobre a Epidemiologia e a luta anti-sezonática em Portugal”, Separata dos *Anais do Instituto de Medicina Tropical*, vol. IX, Nº 2, Junho de 1952.

CAMBOURNAC, Francisco – “O Clima Português e o Sezonismo”, Conferência proferida no Club Fenianos Portuenses a convite da Liga Portuguesa de Profilaxia Social em 15 de Março de 1945, Separata do *Jornal do Médico*, Porto, S/D

CAMBOURNAC, Francisco, “O instituto de Malariologia e as suas realizações”, 50 Anos da Fundação do Instituto de Malariologia e sua projecção no futuro, Águas de Moura, Centro de Estudos de Zoonoses do Instituto Nacional de Saúde, 1990.

FILIFE, Armindo Rodrigues, “O Instituto de Malariologia de Águas de Moura e a luta contra a malária em Portugal”, separata das *Actas do Congresso Comemorativo do V Centenário da Fundação do Hospital do Espírito Santo de Évora*, 1996.

CRUZ, Irene et all, ”Memórias do Instituto de Malariologia de Águas de Moura”, Câmara Municipal de Palmela e Instituto Ricardo Jorge, Novembro de 2001.

3. Bibliografia

Bruce, L. J., Chwatt and Zulueta, J. de, “The rise and fall of malaria in Europe – A historic-epidemiological study”, Published on behalf of the Regional Office for Europe of the World Health Organizations, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1980.

Greenwood, Brian M., Bojang, K., Whitty, Christopher J. M., Targett, Geoffrey A. T., “Malaria seminar”, 2005.

Guerin, Phillipe J., Olliaro, P., Nosten, F., Druilhe, P., Laxminarayan, R., Binka, F., Kilama, W. L., Ford, N., White, “Malaria: current status of control, diagnosis, treatment, and a proposed agenda for research and development.”, 2002.

Snowden, Frank M., The Conquest of Malária – Italy, 1900 – 1962, Yale University Press, London, 2006.

4. Fontes Digitais

Malaria worldwide. <http://www.cdc.gov/malaria/> consultado a 10/12/2009

E. C. de Mendanha, Jor., J. P. Xavier “Carta da rede Telegraphica e caminhos de ferro de Portugal”, , retirado de http://purl.pt/3408/1/cc-202-a_JPG/cc-202-a_JPG_24-C-R0072/cc-202-a_0001_1_p24-C-R0072.jpg consultado a 23/01/2010.

CP, Manual prático profissional de caminhos de ferro : movimento, tráfego, estatística, contabilidade, material, tracção, via, legislação. - Lisboa : [S.n., 196-]. - 446 p. ; 23 cm , <http://purl.pt/119>, consultado a 23/01/2010.

http://purl.pt/1964/2/cc-18-a_JPG/cc-18-a_JPG_24-C-R0072/cc-18-a_0001_1_p24-C-R0072.jpg. - consultado a 14/01/2010.

The Rockefeller Foundation Annual Report, 1932, 49 West 49th Street, New York-
<http://www.rockefellerfoundation.org/uploads/files/0cc6dac7-6d59-44f9-af7c-f92d42001772-1932.pdf> - consultado a 15/01/2010,

The Rockefeller Foundation Annual Report, 1933, 49 West 49th Street, New York-
<http://www.rockefellerfoundation.org/uploads/files/285b1974-f84e-4729-b776-241ec062861f-1933.pdf> - consultado a 15/01/2010